

Декабрь 1963

12

За рулём

За рулём

12

Декабрь 1963. Год издания 21-й.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ

ВСЕСОЮЗНОЕ ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ДОБРОВОЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО



В этом номере:

На первой странице обложки: мастера ледяных гонок.

Фото В. Бровко

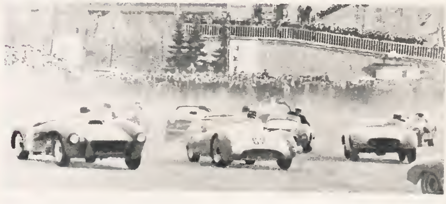


ЗАВОДУ 100 ЛЕТ

Каждые восемь минут с конвейера завода «Коммунар» сходит серийный лаком «Запорожец». Недавно предприятию исполнилось сто лет. Высокую награду — орден Трудового Красного Знамени — коллектив встретил с большим энтузиазмом. Автозаводцы решили увеличить выпуск машин.

На снимке: главный конвейер сборки.

Фото А. Красовского (фотохроника ТАСС)



Лужниковская трасса стала ареной праздника автомобилистов в честь XIII съезда профсоюзов. На снимке: стартуют спортивные автомобили.

Фото В. Бровко

На площадке против северного входа Выставки достижений народного хозяйства в Москве состоялись Первые Всесоюзные соревнования по спортивному двоеборью на грузовых автомобилях (см. стр. 20).

На снимке: председатель ЦК профсоюза работников связи, рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог В. К. Конюв вручает переходящий кубок команде Украины — победительнице соревнований. Кубок принимает победитель личного первенства В. Цирюк (справа), рядом — второй участник команды В. Попов.

Фото В. Бровко



За нашу Советскую Родину!



ХИМИЯ — АВТОМОБИЛЮ

«Одна из крупнейших задач—всемерное развитие химической промышленности, полное использование во всех отраслях народного хозяйства достижений современной химии, в огромной степени расширяющей возможности роста народного богатства, выпуска новых, более совершенных и дешевых средств производства и предметов народного потребления. Металл, дерево и другие материалы будут все более заменяться экономичными, практичными и легкими синтетическими материалами».

Эти слова Программы партии — наглядное доказательство того огромного значения, которое придается в нашей стране большой химии. О том же говорят решения Пленумов Центрального Комитета, в которых большое внимание уделяется развитию химической промышленности. Это закономерно. Наука, техника, сельское хозяйство — всюду химия дает новые конструкционные материалы, новые технологические методы, новые вещества. Не избежал ее благотворного влияния и автомобиль. О конкретных примерах применения в автомобиле вновь создаваемых в научно-исследовательских институтах, на заводах веществ и конструкций рассказывают на страницах нашего журнала ученые.

Рассказ начинает руководитель отдела полимеров Научно-исследовательского автомобильного и автомоторного института (НАМИ) Олег Владимирович ТАМРУЧИ.

УЧЕНЫЕ РАССКАЗЫВАЮТ

ПОЛИМЕРЫ НАСТУПАЮТ

„Пластическая масса — материал, обладающий некоторой пластичностью, не хрупкий, но в то же время способный сохранять приданную ему форму» — так сказано в толковом словаре русского языка под редакцией профессора Д. Н. Ушакова. В переводе на язык техники это означает, что пластмассы могут выдерживать нагрузку, способны противостоять растяжению и разрыву. Эти свойства присущи и металлам, но пластмассы легче; коррозия — злейший враг железа и стали — им не страшна. Естественно, что материалы с такими качествами вызвали к себе внимание специалистов многих отраслей техники, в том числе и автомобильной. Большая комфортабельность, меньший вес, увеличенный срок службы — эти практические преимущества, появляющиеся при использовании пластмасс, настойчиво будили мысль конструкторов.

Майский Пленум ЦК КПСС 1958 года создал условия для широкого развития химической промышленности в нашей стране. Полимеров стало больше, качество их лучше.

Пошли в наступление полимеры и в автомобилестроении. Потребность в них по сравнению с предыдущими годами удвоилась и даже утроилась.

Автомобиль	Количество деталей из пластмасс (штук)	Вес этих деталей (кг)
ЗАЗ-965	110	2,3
«Москвич-407»	85	3,0
ГАЗ-69	40	4,5
ПАЗ-652	50	4,3
ЛАЗ-695Б	210	95,0

Наступление полимеров вызывало удивительные превращения. Легче становились отдельные детали и весь автомобиль, проще технологические операции.

Пластмассовая крышка клапанного механизма, к примеру, лучше помогает глушить шум, чем металлическая. Пластмассовая крыльчатка водяного насоса практически бессменна, а чугунная в период эксплуатации корродирует, изменяя характеристику работы насоса.

Со временем этих чудесных превращений станет еще больше. Замена стальной крыльчатки вентилятора на пластмассовую позволит сократить количество деталей и вес крыльчатки, снизить шумность работы вентилятора. Замена трубопроводов топливной системы из цветного металла трубопроводами из поливинилхлоридного пластиката повысит вибростойкость топливной системы.

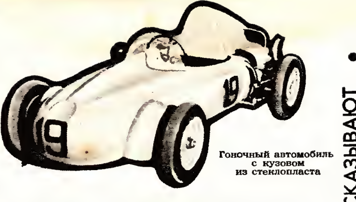
В ближайшее время практически будет ликвидирована смазка деталей шасси отечественных автомобилей. Если сегодня шоферу или автолюбителю приходится смазывать 20—25 точек, то с внедрением полимерных материалов это число сократится до минимума. Пластмассовые шкворневые втулки с хорошим уплотнением защитят смазку, заложенную при сборке узла, и трущиеся детали от пыли и грязи. Применение полимеров исключит также смазку карданной передачи.

Наконец, комфортабельный пластмассовый кузов автомобиля будет исключительно прост в изготовлении: всего 50—60 деталей вместо 400 для металлического. Крылья, капот, двери, основание, крыша — все из стеклопластика.

Противоударная стойкость таких деталей в два-три раза выше, чем металлических.

Ремонт кузовных пластмассовых деталей легче и доступнее. Это проверено практикой. Однажды львовский автобус с пластмассовой передней частью потерпел аварию. Только благодаря высокому сопротивлению стеклопластиков ударам водитель не получил повреждений, а автобус удалось восстановить без особого труда.

У нас в стране в настоящее время проводится ряд работ по изготовлению кузовов из стеклопластика. На автомобиле с таким кузовом неоднократно выступал мастер спорта Г. Сургучев.



Гоночный автомобиль с кузовом из стеклопласта

В свое время была изготовлена облицовка радиатора малолитражного автомобиля. Вот уже три года она эксплуатируется и находится в хорошем состоянии. Пластмассовые ниши автобусов ЛиАЗ-158, прошедших свыше 100 тысяч километров в тяжелых дорожных условиях, также отлично выдержали испытания.

В последующие годы пластмассы продолжат наступление. Удельный вес их в автомобиле возрастет более чем в 11 раз и к 1980 году одних только наименований пластмассовых автомобильных деталей будет около 1600.

В разговор включается заместитель директора по научной части Научно-исследовательского института шинной промышленности Петр Натанович ОРЛОВСКИЙ.

НОВАЯ «ОБУВЬ» АВТОМОБИЛЯ

Усилиями институтов и заводов в последнее время созданы принципиально новые и усовершенствованные стандартные конструкции. Прежде всего это шины типа Р и PC, шины высокой проходимости (арочные, пневмокатки и др.) и широкопрофильные, которые могут успешно работать как на дорогах с твердым покрытием, так и на мягких заболоченных, песчаных или заснеженных дорогах. Значительно расширен и модернизирован ассортимент сельскохозяйственных шин.

Шины типа Р предназначены для массовых грузовых и легковых автомобилей и для сельскохозяйственных машин. От шин стандартной конструкции шины Р отличаются меридиональным (радиальным) и параллельным расположением нитей корда в каркасе и жестким нерастяжимым брекерным поясом (резинокордная деталь, расположенная между каркасом и протектором шины).

Меридиональное расположение нитей позволяет уменьшить число слоев корда в каркасе, снизить вес шины, сообщить ее боковым стенкам бо́льшую мягкость и повысить комфортабельность езды. Жесткий брекерный пояс сводит к минимуму проскальзывание и перемещение элементов протекторного рисунка в зоне контакта шины с дорогой, благодаря чему резко возрастает износостойкость протектора.

В итоге шина радиальной конструкции значительно более долговечна, чем стандартная, и дает очень большую экономию автомобильного топлива. Преимущества радиальной конструкции привели к организации промышленного выпуска шин Р в нашей стране и за рубежом.

Разновидностью шины Р является шина PC, отличающаяся от нее съемным протектором. Инициатором развития промышленного производства шин PC для грузовых автомобилей ГАЗ-51 явился Ярославский ордена Ленина шинный завод.

Бескамерные арочные шины — надежное и простое средство повышения проходимости серийных грузовых автомобилей, сельскохозяйственных и других машин в условиях бездорожья.

Широкий профиль (до 0,7—0,8 м) и низкое внутреннее давление воздуха в шине (0,5—2,0 кг/см²) позволяют получить низкое удельное давление шины на грунт, что обеспечивает резкое повышение проходимости автомобиля и других машин по бездорожью.

Для создания колесных машин сверхвысокой проходимости НИИ шинной промышленности совместно с МВТУ имени Баумана разработал новый тип шин — пневмокатки. Особенностью их конструкции является резко увеличенная ширина профиля шины при сравнительно небольшом наружном и очень малом посадочном диаметрах. Это позволяет обеспечить высокую грузоподъемность при минимальном (до 0,1 кг/см²) внутреннем давлении воздуха.

Низкое внутреннее давление воздуха в шине и большая ширина профиля обеспечивают большую площадь контакта и хорошее сцепление шины с дорогой.

Пневмокатки найдут применение для работы в условиях заболоченных грунтов и снежной целины.

НИИ шинной промышленности занимается, однако, не только конструкциями, но также изучением, выбором и освоением наиболее прогрессивных материалов для производства шин и усовершенствованием технологических процессов изготовления изделий. С этой целью промышленностью созданы новые высококачественные каучуки, разработана новая рецептура резин и составов для пропитки корда. Освоен выпуск новых видов корда из химических волокон, высокоактивных печных саж из жидкого сырья. Все это дает возможность в полтора-два раза поднять ходимость шин.

Сейчас для нас главная задача — ускорить промышленный выпуск новых типов высокоэластичного каучука, на основе которого должно развиваться производство шин высокой ходимости. Когда это будет сделано, резко сократится потребление натурального каучука, который, как известно, стоит очень дорого. Предстоит решить также ряд крупных проблем: улучшить качество ныне выпускаемого синтетического каучука и вискозного корда, освоить производство новых химикатов-добавок, необходимых для приготовления высококачественных резиновых смесей, усовершенствовать составы для пропитки корда. Мы должны в ближайшие годы превысить лучшие показатели ходимости шин в капиталистических странах.

Слово берет начальник отдела лакокрасочных материалов Научно-исследовательского и проектного института лакокрасочной промышленности Яков Львович РАСКИН.

АВТОМОБИЛЮ — ВЕЧНУЮ МОЛОДОСТЬ

Каждый, кто бывал на автомобильных заводах, видел, вероятно, громадные ванны, куда опускают кузова легковых машин и кабины грузовых. В них производится грунтовка — одна из начальных операций процесса окраски машин. В каждую ванну заливается до 60 тонн раствора грунта. Эти растворы содержат в себе токсичные вещества, вредно отражающиеся на здоровье рабочих.

Наш институт создал на основе синтетических смол новый грунт, раствор которого безвреден для окружающих. Новый грунт испытывался на Московском заводе малолитражных автомобилей в опытных небольших ваннах. Результаты были неплохие. Теперь мы собираемся повторить испытания на Горьковском автозаводе — но в ваннах большего размера, в условиях, максимально приближенных к производственным.

Новый грунт не обладает горючестью — свойство немаловажное, особенно если учесть, что температура в находящихся рядом сушильных камерах достигает +170 градусов и при употреблении старого грунта бывали вспышки. В новом грунте в качестве основного растворителя применяется вода. Это значительно упрощает его использование: ведь для раствора старого грунта требовались специальные вещества.

Не так давно новые легковые автомобили уже через несколько месяцев эксплуатации теряли свой блеск и нарядный вид. Для восстановления его нужно было выполнять сложные и трудоемкие шлифовочно-полировочные операции. Это происходило потому, что применявшиеся для окраски нитроцеллюлозные эмали со временем тускнели. На смену им пришли созданные в нашем институте синтетические алкидномеламиновые эмали, которые позволяют автомобилю значительно дольше сохранять привлекательность. Дальнейшие поиски привели к разработке еще одного вида эмалей — на основе полиэфиракрилатов. Эти новые материалы созданы в Институте физической химии Академии наук СССР. За рубежом они стали известны много позднее, чем в нашей стране. Эти эмали, как и алкидномеламиновые, содержат почти в три раза больше пленкообразующих веществ, чем нитроцеллюлоз-

ные. Поэтому цикл окраски автомобилей значительно сокращается. Полиэфиракрилатные эмали придают машине еще большее декоративное великолепие, чем алкидномеламиновые и, кроме того, требуют в три раза меньшего расхода дефицитных растительных масел.

Институт занят сейчас отработкой технологии производства этих эмалей. Сырьем химическая промышленность нас обеспечит: на ряде заводов изготовление полиэфиракрилатов начинается в больших масштабах. В 1964 году, когда новая эмаль будет выпущена в значительных количествах, ею окрасят большие серии автомобилей.

Каждому, наверное, доводилось видеть открытые железнодорожные платформы со стоящими на них в ряд легковыми машинами. Что и говорить, способ транспортировки простой. Но во время таких перевозок и, далее, при хранении краска под влиянием дождей, пыли, солнца портится. Чтобы этого не было, мы разработали профилактический состав; машина покрывается им на время транспортировки. Этот состав отдан на Горьковский автозавод для испытаний. Он наносится в виде пленки, которую можно смыть водой.

До сих пор почти все грузовые автомобили, движущиеся по нашим городам, окрашены в темно-зеленый защитный цвет. Это было необходимо во время войны, но теперь, когда города столь решительно преображаются, автомобиль должен сменить окраску, чтобы наши улицы стали еще наряднее. Ярославские заводы «Свободный труд» и «Победа рабочих» создали эмали разных цветов для окраски деревянных платформ и кабин автомобилей. Эти эмали сделаны на основе синтетических соединений.

Казалось бы, в покрытиях нуждаются только наружные части автомобилей, а о том, что расположено под кузовом, думать не нужно. Но это не так. Злейший враг металла — коррозия — добирается прежде всего до подкузовных частей. А это — важнейшие агрегаты машины. Институт разработал улучшенную мастику для покрытия нижних частей автомобиля. Агрегату, который такой мастикой защищен, никакая коррозия не страшна. Ее начали применять в этом году на Горьковском автозаводе, а еще раньше — на Московском заводе малолитражных автомобилей.

Над чем институт собирается работать в ближайшее время? Прежде всего — над созданием водорастворимых грунтов на безмасляной основе. Дело в том, что одной из составляющих такого грунта является растительное масло — продукт дефицитный. Есть масло и в эмалях. Но существуют эмали, которые вообще в жировой основе не нуждаются — полиакрилатные. Ими мы и займемся.

Наши изделия на эксплуатационные качества автомобилей непосредственно не влияют. Но зато в нашей власти увеличивать срок жизни автомобиля, делать его вечно молодым с виду, всегда приятным для глаза. Это очень важно даже психологически, ибо внешне красивая машина вызывает желание тщательно следить за состоянием всех агрегатов. И, таким образом, срок ее жизни намного увеличивается.

Заканчивает беседу Сергей Васильевич БУРОВ, заместитель директора по научной части Научно-исследовательского института резиновой промышленности.

РЕМНИ, КЛЕЙ, УПЛОТНЕНИЯ

Вентиляторный ремень — деталь как будто бы малозаметная. Ухода за ним особого не требуется, изредка лишь нужно регулировать натяжение. При слабом натяжении интенсивность охлаждения падает, двигатель перегревается. Но как бы сильно ни натянуть ремень (а это тоже вредно: быстро изнашиваются подшипники вентилятора), через какое-то время регулировку приходится производить опять. Так повторяется несколько раз, и наступает наконец момент, когда никакие подтягивания не помогают — ремни надо выбрасывать.

На многих моделях машин таких ремней несколько, и, если принять во внимание масштабы автомобильного парка страны, станет ясно: увеличение срока службы ремня — проблема большого народнохозяйственного значения. За решение ее и взялся наш институт.

Основной силовой частью ремня является кордшнур. Чтобы увеличить долговечность ремня, нужно кордшнур делать не хлопчатобумажным, а из другого, более выносливого материала. Материал этот дает химия. Институт разработал и разослал для испытания на автобазы, находящиеся в разных климатических условиях, ремни, изготовленные на основе лавсана и высокопрочной вискозы. Испытания проводились и в институтских лабораториях, на стендах. Вот что они показали:

Ремень 105×5×200 (от «Москвича-407»)

Материал, из которого изготовлен кордшнур	Долговечность в часах работы
Хлопчатобумажный ремень	29
Высокопрочная вискоза	173

Есть еще более заманчивый материал — анид. Он представляет собой полиамидное волокно. Стойкость его при тех же испытаниях составила 350 часов. Наш институт разработал конструкцию ремней из анида, а химическая промышленность налаживает сейчас выпуск исходного материала.

Не забыли мы и одну особенность, связанную с применением новых веществ. Дело в том, что кордшнуры из вискозы, лавсана и анида хуже сцепляются с резиной, чем хлопчатобумажные. В работе это чревато неприятными последствиями. Для того чтобы таких последствий не было, на поверхность шнуров из химических материалов наносят специальные вещества — латексы с добавлением смол. После вулканизации сцепление получается отличное.

Есть такие материалы в конструкции автомобиля, о существовании которых большое число людей просто не догадывается. А между тем влияние этих материалов огромно. Летом 1961 года из разных мест начали поступать тревожные сигналы: в автомобилях отклеиваются уплотнители дверей, обивка. Лето было жарким: клей не выдержал. Это был клей марки 88, изготовлялся он на основе синтетического каучука и специальной смолы. Пришлось приступить к работе над новым сортом клея. Совместно с ереванским филиалом Всесоюзного научно-исследовательского института синтетического каучука был изготовлен новый полимер, а на его базе — более теплостойкий клей. Кузов с крепленым потолком, дверь с уплотнениями испытывались в печах до температуры +70 градусов. Клей выдержал. Все больше наших машин идет теперь в тропические страны; поэтому клей должен выдерживать температуру до +100 градусов. Мы этого добиваемся.

И еще есть проблема, над которой мы трудимся. Это — уплотнения. Казалось бы, что сложного — резиновое кольцо. Но стойкость этого кольца существенным образом влияет на работу многих гидроагрегатов автомобиля. При течи масла ни один узел действовать не будет. Совместно с московским заводом «Каучук» институт провел исследования по созданию специальной резины. Требования были таковы: уплотнения должны работать не менее четырех тысяч часов при температуре от —45 до +130 градусов. Резина В-14-1 соответствовала этим требованиям, но срок службы уплотнений из нее составляет всего тысячу часов. Другой сорт — ИРП-1269 — давал долговечность при стендовых испытаниях до двух тысяч часов. И сейчас продолжаются работы над созданием резины с долговечностью деталей из нее до четырех тысяч часов.

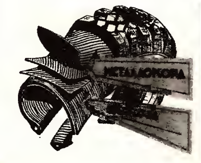
У института в перспективе много интересных тем. Химия создает такие материалы, как например фторкаучук. Из него можно будет делать сальники, не боящиеся высоких температур. Полиизопреновые каучуки смогут работать как отличные амортизаторы.

Многое дает химия автомобилю сегодня, а еще больше сможет она дать ему завтра.

«Широко простирает химия руки свои в дела человеческие».

Эти слова великого русского ученого М. В. Ломоносова, сказанные им двести лет назад, сегодня могут быть повторены с неизмеримо большим основанием.

Шина стандартной конструкции и шина типа Р





Ориентир — 1964-65

ИХ ТЕПЕРЬ ТЫСЯЧИ

В. ТРЕГУБЕНКО,
председатель Краснодарского краевого комитета ДОСААФ

Еще в дни подготовки к прошлой, II Всесоюзной спартакиаде по техническим видам спорта многие комитеты ДОСААФ края опирались, в основном, на силы штатного аппарата; к технической пропаганде, учебным и спортивным делам в ряде мест слабо привлекались силы актива. После V Всесоюзного съезда ДОСААФ положение стало коренным образом меняться. Платный аппарат в наших организациях сейчас значительно сокращен и составляет всего лишь половину процента к числу общественников. Тысячи активистов на общественных началах преподают на курсах шоферов, мотоциклистов, являются общественными инструкторами, спортивными судьями, членами самодеятельных клубов, различных секций.

Все бо́льшую популярность завоевывают внештатные отделы по различным видам оборонно-массовой работы. В крае действует уже около 120 таких отделов, из которых 34 занимаются воспитательной, учебной, спортивной работой на курсах, в школах, самодеятельных автомотоклубах, секциях автомобильного и мотоциклетного спорта. Внештатные отделы объединяют около тысячи активистов и являются основной опорой наших комитетов.

Районные, городские и краевой комитеты ДОСААФ, готовясь к III Всесоюзной спартакиаде, все больше и больше опираются на силы активистов. Они, как правило, составляют организационные комитеты по подготовке к спартакиаде. Общественные инструкторы, спортивные судьи и другой актив устраивают мотоциклетные, автомобильные и другие состязания. Особенно активизировались сейчас внештатные отделы. Так внештатный технический отдел при Новороссийском горкоме ДОСААФ (заведующий отделом Г. Романко), в составе которого трудятся, в основном, офицеры запаса, обладающие хорошей подготовкой по различным видам техники, оказывает значительную помощь первичным организациям в учебной и спортивной работе. При его активном содействии на цементных заводах «Октябрь» и «Победа Октября», в совхозе «Новороссийский», вагоноремонтном, судоремонтном заводах, в поселках Абрау-Дюрсо и Гайдук обучилось большое количество шоферов, мотоциклистов, которые с большой охотой включились и в спортивную жизнь.

Сейчас отдел заботится о подготовке общественных инструкторов, спортивных судей, которые будут нести на себе основную нагрузку в организации стартов спартакиады.

Теперь, когда до первых спортивных встреч спартакиады остались считанные дни, инструкторы внештатного отдела Г. Зайцев, А. Ткаченко, А. Хачаньян, С. Новиков, В. Аникин, И. Бондарев и другие буквально не знают покоя — все свое время они проводят в низовых коллективах.

То же можно сказать об энтузиастах внештатного технического отдела Крымского райкома ДОСААФ, возглавляемого В. Филикиди. Отдел на все два года спартакиады спланировал свою работу, оказывает методическую помощь первичным организациям.

Активно действуют также внештатные отделы в Первомайском, Туапсинском, Ейском, Тихорецком и других районах. Они установили тесные деловые связи с партийными, комсомольскими, профсоюзными организациями предприятий, совхозов, колхозов, с отделениями общества «Знание», с техническими кружками учебных заведений.

За последнее время в крае усилено внимание к самодеятельным спортивно-техническим клубам, объединяющим тысячи активистов. И они добиваются больших успехов. Так клуб первичной организации ДОСААФ краснодарского техникума сахарной промышленности, подготовивший многие десятки шоферов и мотоциклистов, активно готовится к спартакиаде.

С помощью внештатного отдела крайкома в техникуме создана комиссия пропаганды военно-технических знаний. Лекторы-общественники регулярно выступают перед молодежью, организуют оборонные тематические вечера.

Решением бюро президиума ЦК ДОСААФ первичной организации техникума присуждено первое место во Всероссийском соревновании первичных организаций учебных заведений.

Заслуживает похвалы самодеятельный спортивно-технический клуб первичной организации колхоза имени Я. М. Свердлова. За пять последних лет здесь подготовлено около трех тысяч специалистов, в том числе много трактористов, шоферов-профессионалов, мотористов-дизелистов, мотоциклистов. Молодежь артели также примет активное участие в стартах спартакиады.

Ведущее место по технической пропаганде, учебной и спортивной работе среди сельских районов края занимают усть-лабинцы, проявившие большую заботу о подготовке квалифицированных кадров механизаторов. Это во многом способствовало подъему сельскохозяйственного производства. Теперь молодые механизаторы многих колхозов района примут участие в массовых спортивных состязаниях.

Есть основание надеяться, что старты III Всесоюзной спартакиады привлекут к себе многие тысячи мотоциклистов и автомобилистов. За истекшие полтора года в крае подготовлены тысячи спортсменов-разрядников, 8 мастеров спорта, большое количество спортивных судей, общественных инструкторов, проведено немало увлекательных соревнований.

Досаафовцы края добились значительных успехов в ряде состязаний. Так, электросварщик завода «Сельхоззапчасть» Е. Петюкевич на скутере СК-175 на зональных соревнованиях установил республиканский рекорд; рабочий швейной фабрики г. Славянска-на-Кубани А. Дмитриченко на всесоюзных соревнованиях по мотокроссу занял третье место и завоевал бронзовую медаль.

В прошедшей недавно традиционной краевой звездной эстафете, являющейся проверкой состояния мотоциклетного спорта в каждом районе, приняли участие сотни мотоциклистов.

Подготовка к спартакиаде идет сейчас широким фронтом. Она превратилась в серьезный экзамен деловитости, организаторского умения наших комитетов, клубов, общественного актива. В содружестве с комсомолом, профсоюзами, коллективами спортивных обществ каждая первичная организация, каждый комитет ДОСААФ внесет свой вклад в дальнейшее развитие военно-прикладных технических видов спорта, повышение уровня спортивного мастерства молодежи.

В бюро президиума ЦК ДОСААФ

СМОТР-КОНКУРС

Бюро президиума Центрального комитета ДОСААФ приняло постановление о проведении с 1 ноября 1963 по 1 июня 1964 года Всероссийского смотра-конкурса работы школьных организаций ДОСААФ. Постановление обязывает краевые, областные, республиканские комитеты ДОСААФ Российской Федерации совместно с комсомолом, органами народного образования, военкоматами привлечь к участию в смотре-конкурсе все школьные коллективы ДОСААФ.

Выработано Положение, согласно которому руководство смотром-конкурсом возлагается на соответствующие оргкомитеты из представителей организаций Общества, ВЛКСМ, военкоматов и отделов народного образования.

Победителями в смотре-конкурсе будут признаны те организации ДОСААФ, где будет образцово поставлена военно-патриотическая и техническая пропаганда среди учащихся, оборудованы комнаты или уголки боевой славы, военные кабинеты, фотовыставки на военно-патриотические темы, созданы технические кружки или курсы, обеспечено участие школьников в соревнованиях III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта.

Итоги смотра-конкурса должны быть подведены не позднее 10 июня 1964 года. Для победителей предусматриваются награды — Красное знамя, комплекты учебного и спортивного имущества, в частности, дорожные мотоциклы «Планета» и К-175, оборудование для учебных классов, модельные посылки, почетные и похвальные грамоты.

спартакиада!

ЧТО НОВОГО В НОВЫХ ПРАВИЛАХ

С 1 января 1964 года вступают в силу новые правила соревнований по мотоциклетному спорту. Они приурочены к первым стартам III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта.

Новые правила в ряде положений существенно отличаются от выпущенных в 1957 году. Каковы же основные нововведения?

Прежде всего, новые правила повышают ответственность судейской коллегии за проведение соревнования. Например, функции мандатной комиссии возложены на секретариат судейской коллегии, а за вызов участников, не отвечающих требованиям Положения и по этой причине не допущенных к соревнованию, виновные несут материальную ответственность. Для рассмотрения случаев неправильного поведения участников, тренеров или представителей команд из состава судейской коллегии может быть создана дисциплинарная комиссия, по выводам которой главная судейская коллегия имеет право налагать взыскания. Главная судейская коллегия наделяется также правом отменять соревнования не только при несоблюдении мер безопасности, но и при условиях, которые могут стать причиной низких спортивных результатов или плохого обслуживания зрителей.

Впервые в правилах изложены системы зачета и способы определения личных и командных результатов. Эти вопросы часто становились предметом спора судей, особенно та часть из них, которая касается участия спортсменов личного зачета в лично-командных состязаниях. Конкретные указания, содержащиеся в правилах, устраняют возможность спорных толкований.

Известно, что юноши подчас переходили в группу взрослых спортсменов, не успев получить настоящую спортивную закалку. Чтобы продлить срок подготовки юных спортсменов, введена новая группа участников — мальчики 14—15 лет, которым теперь разрешается выступать на мопедах в соревнованиях на закрытых трассах.

В соответствии с международным кодексом в новых правилах изложены требования к спортивным мотоциклам. В частности, для повышения безопасности гонок все рычаги сцепления, тормозов и других приводов управления должны иметь на конце прочно укрепленный шарик диаметром не менее 19 мм, а концы грязевых щитков в кроссовом мотоцикле нужно делать с закруглением радиусом не менее 9 мм. Спортсменам и тренерам уже сейчас необходимо учесть, что с 1 января 1964 года мотоциклы, не оборудованные таким образом, к участию в соревнованиях допускаться не будут. Целесообразнее, конечно, чтобы мотоциклы выпускались на заводах уже с такими приспособлениями.

Запрещается так называемое «изменение заводского рисунка протектора» (а проще говоря, порча новых покрышек), что, кстати, не допускается и кодексом ФИМ.

Между участниками и техническими контролерами при приемке мотоциклов перед соревнованиями по кроссу часто возникали споры об эффективности глушения шума выпуска. Отныне в «конфликтных» случаях этот вопрос решает главный судья, и протесты на его решение не рассматриваются.

Кодексом ФИМ определено, что старт должен даваться национальным флагом. В соответствии с этим старт на всесоюзных соревнованиях впредь решено давать флагом СССР, а на остальных — флагом той республики, на территории которой проводится соревнование.

Раньше были случаи, когда спортсмен вместо удостоверения на право управления мотоциклом предъявлял судейской коллегии талон. Сейчас допускать к соревнованиям спортсмена на основании талона нельзя. Ведь судейская коллегия не всегда может знать, за какие нарушения у водителя было изъято удостоверение, а советский спортсмен должен не только соблюдать правила соревнований, но и быть образцом в личном поведении, тем более, когда он находится за рулем на улицах и дорогах страны.

Есть еще один пункт, требующий разъяснения. Для борьбы с «кроссингом» действующими правилами разрешалось выходить при обгоне на первоначальную ось движения только после того, как обгоняющий «уверенно занял ведущее место по отношению к обгоняемому». В новых правилах этот пункт уточнен: обгоняющий должен быть впереди более чем на 5 метров (это заимствовано из кодекса ФИМ). Может возникнуть вопрос: а как замерить эти 5 метров? Да, это трудно, но никто и не собирается стоять с рулеткой на трассе. Такое уточнение имеет чисто психологическое дисциплинирующее влияние на гонщика. Он будет помнить о пяти метрах и, опасаясь нарушения, стремиться обгонять «с запасом». Конечно, большая ответственность ложится на судью, так как решение придется принимать на основании только субъективного восприятия, как, впрочем, приходилось делать это и при старой редакции. Однако ориентир «5 метров» более объективен, чем «уверенное занятие ведущего положения».

Подробно изложены в нынешних правилах сравнительно новые виды соревнований. Это гонки по гаревой и ледяной дорожкам, а также многодневные соревнования (мотоциклетное многоборье). Эти разделы разработаны настолько подробно, что могут заменить методическое пособие по подготовке и проведению соревнований. Здесь можно найти ответы на то, как подготовить, разметить и оборудовать трассу (дорожку для гонок), прочесть о технологии проведения соревнования, ознакомиться с системой зачета, вплоть до таблиц заездов в трековых гонках. В главе о многодневных соревнованиях освещены вопросы, излагавшиеся ранее ежегодно в «Основных условиях», а также правила проведения всех рекомендуемых дополнительных соревнований и испытаний комплекса многоборья («скоростной подъем», «подъем на холм», «испытание мастерства», «разгон — торможение» и др.).

В отдельную главу выделены гонки на ипподроме. Кроме правил и порядка их проведения, здесь предлагаются возможные системы зачета и некоторые методические указания. Изъято чреватое опасными последствиями разрешение допускать к гонкам по ипподрому мотоциклы без тормозов. В ипподромных гонках они должны полностью отвечать всем требованиям, предъявляемым к спортивным и гоночным мотоциклам.

Единственный вид соревнований, который новыми правилами не разрешается проводить при мокром и обледенелом полотне дороги, — это шоссейные линейные гонки. Хотя в них могут участвовать только дорожные мотоциклы и, как правило, с менее квалифицированными водителями, средние скорости здесь зачастую выше, чем у мастеров, выступающих на гоночных машинах в шоссейно-кольцевой гонке. И как это на первый взгляд ни кажется парадоксальным, мокрый асфальт в линейной гонке более опасен, чем в кольцевой.

В новых правилах помещен новый перечень и правила проведения заездов на установление мировых и всесоюзных рекордов, изложен порядок регистрации местных рекордов.

Для лучшей подготовки к мотоциклетным соревнованиям, входящим в программу III спартакиады по техническим видам спорта, президиумы местных судейских коллегий в течение первого квартала 1964 года должны провести семинары по изучению новых правил. Чтобы облегчить принятие зачетов, президиум всесоюзной коллегии судей по мотоциклетному спорту разработал и разослал на места перечень основных вопросов по правилам.

Новые Правила соревнований по мотоциклетному спорту вышли из печати в издательстве ДОСААФ.

Г. АФРЕМОВ,
председатель президиума всесоюзной коллегии судей по мотоциклетному спорту.

Ориентир — КАК ПРОХОДИТЬ „ФИГУРКУ“

1964-65

Соревнования по фигурному вождению — самые массовые в автомобильном спорте. Подавляющее большинство их участников впервые становятся разрядниками. Все наши ведущие мастера начинали с «фигурки». Привлекательность этих соревнований прежде всего в простоте организации. Вот почему соревнования по фигурному вождению автомобилей являются одним из наиболее массовых соревнований III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта.

В каждой «фигурке», проводимой в районе, принимает участие до 100 человек. На старт городских соревнований выходит еще больше спортсменов. В Москве первые состязания 1963 года собрали около 200 участников, хотя допускались только разрядники. Правда, результаты были невысокими: только четверо спортсменов закончили дистанцию без штрафных очков.

Каковы же причины этого? Мне хочется остановиться на некоторых типичных ошибках, устранение которых поможет спортсменам добиться лучших успехов на соревнованиях спартакиады.

Самая первая и основная ошибка — спешка. Желая показать хорошее время, участник соревнования перестает следить за точностью выполнения упражнения и задевает ограничители. Как тут не вспомнить поговорку: «Поспешишь— людей насмешишь». Лучше потерять несколько секунд и спокойно преодолеть «фигурку», чем, двигаясь на большой скорости, хотя бы на мгновение потерять контроль над автомобилем и получить 30—50 штрафных очков.

Другая весьма распространенная ошибка заключается в том, что спортсмен, заканчивая выполнение очередного упражнения, не готовится к следующему. Вот характерный пример. На одном из соревнований после разворота в узком месте следующей фигурой был круг задним ходом. Многие, стремясь выиграть время, выезжали из узкого места непосредственно к кругу. Там после второго разворота они, естественно, задерживались, с трудом попадая в круг, причем въезжали под невыгодным углом.

Те же участники, которые выезжали в сторону, противоположную кругу, имели достаточно места для «прицеливания» и в результате выигрывали во времени.

Чтобы четко спланировать свои действия, целесообразно до начала соревнований пройти пешком всю дистанцию, представить себе различные варианты выезда из одних фигур и въезда в другие и заранее выбрать наилучшее направление движения и маневрирования. Это позволит спортсмену спокойно переходить от фигуры к фигуре и сосредоточить все внимание на очередном упражнении.

Какие методы преодоления отдельных фигур можно рекомендовать?

Разворот в узком месте

Это упражнение обычно приходится выполнять сразу после старта. Каким бы способом ни производился разворот, не следует заезжать в самый конец фигуры. Разворачиваться лучше всего как можно ближе к выезду, следя, однако, за тем, чтобы ни одна деталь автомобиля не вышла за линию въезда до окончания упражнения. При въезде в «узкое место» нужно максимально «прижать» автомобиль к стенке фигуры и только после этого начинать разворот.

Если спортсмен стремится, чтобы автомобиль как можно ближе подходил к линиям флажков, то он сэкономит на этом один, а то и два «двойных хода». Однако подъезжать к ним ближе чем на 4—5 см нецелесообразно. Дело в том, что в момент отпускания тормозов машина при изменении направления движения может накатиться на флажок.

Круг передним ходом

Выполнять это упражнение лучше всего на второй передаче. При прохождении круга надо ориентироваться на наружную фару, направляя автомобиль так, чтобы она проходила в нескольких сантиметрах от наружных флажков. Войдя в круг на небольшой скорости, спортсмен легче сориентирует машину в начале поворота и сможет наращивать скорость, почти не работая рулем.

Когда автомобиль не «вписывается» в круг (неправильное начало движения и т. д.) и может зацепить фарой наружные ограничители, следует резко притормозить. В данном случае заднюю часть машины слегка заносит, и этого бывает достаточно для «чистого» прохождения фигуры.

Круг задним ходом

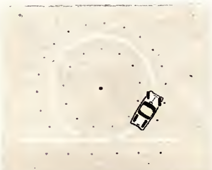
При движении по часовой стрелке удобнее всего смотреть через открытое окно левой передней двери, а против часовой стрелки — через заднее стекло. Проходя задним ходом, удобнее ориентироваться на внутренние флажки. Въезжать в круг следует так, чтобы в момент прохождения воображаемого продолжения оси задних колес через его центр заднее крыло было в 4—5 см от флажка, а передние колеса — повернуты до предела. При таком положении передних колес автомобиль стремится въехать внутрь круга примерно в конце его первой трети или половины.

Это легко увидеть. Легким поворотом руля отведите заднюю часть автомобиля от флажка и потом доверните до предела. Соблюдайте осторожность. Если повернуть руль более чем на 60—90 градусов, автомобиль слишком далеко отойдет от внутреннего круга. Но и тогда не стремитесь резко возвратить машину на место. Не забывайте, что наружная передняя его часть может зацепить флажки. Надо стараться постепенно приблизить автомобиль к внутреннему кругу.

Не следует забывать также и о выезде из круга. Часто бывает, что спортсмен, особенно новичок, увлекшись прохождением фигуры, пропускает место выезда. Когда прохождение близится к концу, нужно ориентироваться на выездные ворота и, плавно поворачивая колеса, закончить упражнение.

И еще об одной общей ошибке, часто встречающейся при преодолении этой фигуры. Нередко участник видит, что машина в круге идет ровно, и, желая

Круг передним ходом



Круг задним ходом





спартакиада!

«Змейка» передним ходом

правильно

неправильно

«Змейка» задним ходом

правильно



неправильно

увеличить скорость, он резко прибавляет газ. В результате заносится передняя часть машины и звон сбитых ограничителей оповещает спортсмена, что он стал обладателем штрафных очков. Во избежание этого увеличивать скорость нужно плавно.

Нельзя забывать и об отбойных флажках. В случае перемены направления движения (круг задним ходом после переднего, и наоборот) следует полностью вывести автомобиль за пределы фигуры, иначе будет засчитано невыполнение упражнения.

«Змейка»

Основа четкого прохождения «змейки» как передним, так и задним ходом— правильный въезд в фигуру.

При въезде в «змейку» старайтесь направить автомобиль так, чтобы поворот для движения к последующему флажку происходил не у предыдущего, а между ними. Приведем характерный пример. Спортсмен входит в «змейку» справа, то есть первый флажок остается слева от машины. Нужно направлять ее правым крылом не на второй флажок, а несколько левее. В тот момент, когда автомобиль полностью пересечет линию флажков, необходимо как можно быстрее повернуть руль вправо до отказа. Тогда в момент прохождения серединой машины второго флажка она будет уже направлена на третий или в крайнем случае параллельно оси фигуры. Аналогично проходят и остальные ограничители. Важно следить также, чтобы автомобиль двигался как можно ближе к флажку. Удаление от него может привести к тому, что машина не «впишется» в последний пролет.

Так же выполняется и «змейка» задним ходом. Разница лишь в том, что спортсмен направляет автомобиль не в сторону от флажка, а сразу так, чтобы заднее крыло подходило к нему вплотную. Наблюдать за очередным флажком нужно, не высовываясь из машины, через заднее стекло и окна задних дверей. Соответственно надо следить, чтобы в тот момент, когда флажок окажется против заднего колеса, автомобиль был направлен вдоль оси «змейки», а передние колеса полностью повернуты.

Въезд в бокс

При выполнении этого упражнения следует помнить, что правильный въезд на площадку перед боксом даст возможность без труда поставить машину на место. Нельзя слишком близко останавливать ее у наружных ограничителей площадки, так как при движении задним ходом их можно задеть.

Лучше всего, когда автомобиль остановлен в последней трети площадки под небольшим углом к ее оси, примерно в 60—70 см от наружных ограничителей. При подаче задним ходом можно следить за внутренним въездным флажком через заднее стекло до тех пор, пока машина не начнет непосредственно въезжать в бокс. После этого удобно контролировать ее движение через открытое стекло левой передней двери. Глубина бокса ненамного превышает длину автомобиля. Вот почему нужно остановить его, как только передний буфер зайдет за линию въездных флажков.

Тоннельные (габаритные) ворота, колея, доска

На улицах города нередко можно видеть, как водитель, ни на секунду не задумываясь, проводит машину одним колесом по трамвайному рельсу или по узкому кусочку асфальта между двумя выбоинами. Тот же водитель, попав на соревнования, старается изо всех сил, но у него ничего не получается. Он высовывается по пояс при левой колее, пересаживается на правое сиденье при правой, и все же срывается с доски или сбивает ограничители. В чем тут дело? Каждый шофер привык к определенной посадке за рулем, при которой он прекрасно чувствует колею и габариты автомобиля. Выполняя упражнения, нужно принять обычную посадку за несколько метров до начала фигуры и следить только за тем, чтобы автомобиль не изменил направления движения. Это бывает особенно часто, когда расположение фигур на площадке предусматривает какой-либо поворот после одной из них (например, «змейка» после доски). Нетерпеливый спортсмен в данном случае раньше времени начинает поворот и срывается с доски задним колесом.

Эстафета

Это одна из самых простых фигур, на которой можно наверстать время. Но и здесь нельзя злоупотреблять скоростью.

Выполняя данное упражнение, надо быть особенно расчетливым. Подъезжать ко второй стойке желательно так, чтобы автомобиль уже был направлен на следующую фигуру. Это тем более важно, что, как правило, за эстафетой следует колея или линия «стоп».

Контрольные линии и линия «стоп»

Данные упражнения несложны, но коварны. Злоупотребление скоростью может привести к их невыполнению. Особенно это нужно учитывать на мокрой или ледяной площадке. Подавая автомобиль назад при упражнении «контрольные линии», далеко отъезжать не следует, чтобы не терять драгоценное время.

Подъезжая к линии «стоп», спортсмен должен заботиться о перпендикулярном положении машины по отношению к линии. Только когда контакт с ней осуществляется обоими колесами, это упражнение считается выполненным. Скорость и интенсивность торможения следует выбирать так, чтобы уже за несколько сантиметров до линии машина еле катилась. Тогда ее можно спокойно «посадить» точно на линию, не боясь проскочить юзом.

Как уловить момент касания колесами линии? На «Москвиче» можно высунуться из окна и увидеть переднее колесо, причем сразу после окончания предыдущего упражнения. На «Волге» это сделать очень трудно; тут стоит выбрать какой-нибудь ориентир, «прицеливаясь» через который можно точно контролировать положение колеса.

*

В заключение еще один совет молодым спортсменам.

Даже потерпев неудачу (например, задев несколько флажков), не съезжайте с фигуры — в этом случае за уклонение от выполнения упражнения вас могут исключить из зачета.

Вывод: всегда заканчивайте упражнение, независимо от количества сбитых флажков.

Изложенные выше рекомендации, проверенные мной на многих соревнованиях, мне думается, принесут пользу молодым спортсменам — участникам III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта.

Ю. МИХАЙЛОВ,
мастер спорта.

Въезд в бокс



ПОДВОДЯ ИТОГИ

М. КОЛПАКОВ,
начальник отдела
ЦК ДОСААФ

На пороге нового года каждый советский труженик подводит итоги своей работы, анализирует причины успехов и неудач, намечает новые рубежи в созидательном труде на благо нашей Родины. И хотя начало и конец учебного года не совпадают с календарными, следуя этой доброй традиции, работникам автомотоклубов и школ ДОСААФ, активистам-общественникам самодеятельных организаций Общества полезно оглянуться назад и поговорить о том, чем был знаменателен минувший год, о наших планах на будущее в работе по подготовке и воспитанию технических кадров.

Если начинать с общих показателей, то прежде всего следует отметить значительный и радующий факт: в 1963 году общее число специалистов массовых технических профессий, подготовленных в организациях ДОСААФ, продолжало неуклонно возрастать. Уже по данным за первые шесть месяцев, годовые обязательства по многим специальностям были близки к выполнению. Этот высокий темп выдерживался и в дальнейшем. Отрадно также, что на первых местах мы видим представителей тех профессий, которые особенно нужны народному хозяйству страны, — шоферов, трактористов, комбайнеров и водителей других сельскохозяйственных машин. Хороших результатов достигли в этом году Житомирский, Полтавский, Новосибирский, Краснодарский, Ташкентский, Ужгородский, Пинский, Шяуляйский и другие автомотоклубы.

Однако если в количественном отношении план подготовки технических специалистов был не только выполнен, но и перевыполнен, то качество их обучения по-прежнему оставляет желать лучшего. Правда, в уходящем году некоторый сдвиг в этом направлении наметился. В немалой степени это явилось результатом дальнейшего расширения учебно-материальной базы и укрепления преподавательских кадров. В течение года была упорядочена заработная плата инструкторского состава автомотоклубов. Эта мера позволила ликвидировать текучесть кадров в учебных организациях ДОСААФ и в конечном счете положительно отразилась на качестве подготовки специалистов.

Значительно пополнилась за этот год наша учебно-материальная база. Советом Министров РСФСР было выделено автомотоклубам свыше 400 автомобилей различных марок; немало учебного имущества и оборудования предоставили в их распоряжение разные организации и ведомства. Мы можем сказать сегодня, что наши организации имеют все необходимое оборудование для хорошей подготовки специалистов массовых технических профессий, нужно только умело, по-хозяйски распорядиться этим. Однако процесс совершенствования материально-технической базы еще далеко не завершен. В частности, для того, чтобы улучшить практическое обучение курсантов, необходимо в каждом автомотоклубе или в школе создать учебные классы по техническому обслуживанию автомобилей, полностью укомплектованные в соответствии с новой программой подготовки шоферов. Сейчас уже недостаточно иметь в автомотоклубе или школе один пункт технического обслуживания или один выделенный для этих целей автомобиль, нужны именно учебные классы, подобные тем, что созданы в Оренбургском, Волгоградском, Житомирском автомотоклубах.

В 1963 году были разработаны и введены в действие новые учебные программы. Как известно, они предусматривают изучение будущими шоферами новейших моделей автомобилей ГАЗ-53Ф и ЗИЛ-130. Понятно, что это предъявляет новые требования и к учебной базе, и к степени подготовки самих преподавателей. Надо хорошо изучить новую технику, надо иметь в достаточном количестве агрегаты и узлы автомобилей новых моделей для того, чтобы познакомить с ними овладевающих специальностью шофера. Пожалуй, это одна из первоочередных задач начавшегося учебного года.

В то же время следует всегда помнить, что достичь высоких результатов в технической подготовке невозможно без кропотливой и постоянной работы по идейно-политическому воспитанию членов нашего Общества. Надо прямо сказать, что воспитание — одни из отстающих участков. В свете решений июньского Пленума ЦК КПСС необходимо постоянно улучшать содержание и формы политического воспитания курсантов. Необходимо, чтобы каждый преподаватель, инструктор, активист видел в этом свою первейшую обязанность. Кому, как не Обществу содействия армии авиации и флоту, воспитывать в советской молодежи, да и в людях старшего поколения, патриотизм, верность долгу, смелость, выдержку и другие качества, столь необходимые защитникам Родины.

Дело это не терпит казенщины и равнодушия. Можно составить прекрасные планы, украсить стены класса роскошными стендами и диаграммами, но если воспитатель не отдает работе свое сердце, не оживляет ее собственным отношением к происходящему, результат такого воспитания будет ничтожным.

К сожалению, мы еще часто сталкиваемся с парадностью в работе. Зайдешь в иной автомотоклуб — поражают великолепием затянутые кумачом, а иногда и чем-нибудь подороже, огромные стенды. Но спросите у работников клуба, на какие полезные дела поднимали они своих воспитанников, ну, скажем, участвовали ли они всей группой в ремонте класса или дороги, часто ли ходили в музеи, на выставки, на встречи с новаторами производства и т. п., и вам в ответ неопределенно пожмут плечами. Нельзя мириться с тем, что в большинстве наших автомотоклубов и школ до сих пор планируется лишь проведение политических занятий с курсантами и политинформаций. Что касается других форм воспитательной работы, то они не находят места в плане.

Кстати, и при проверке учебных организаций нередко обращают внимание только на техническую подготовку и совершенно упускают из виду воспитание.

Слабость воспитательной работы — во многом результат отсутствия тесных, по-настоящему деловых контактов некоторых комитетов ДОСААФ с комсомольскими и профсоюзными организациями. Ведь не секрет, что многие внештатные заместители начальников автомотоклубов по воспитательной работе, выделенные из комсомольцев-активистов, действенной помощи нашим организациям пока не оказывают. Зачастую само решение об их назначении так и не проводится в жизнь, а остается постановлением на бумаге.

Среди автомотоклубов, накопивших неплохой опыт в воспитательной работе, можно назвать Днепропетровский, Хабаровский, Керченский, Орехово-Зуевский и другие.

Закончившийся учебный год обнаружил серьезные пробелы и в методической работе с преподавательским составом. В ряде автомотоклубов и хозрасчетных школ она не идет дальше составления учебных планов и проведения семинаров перед началом занятий. Однако всё это единичные мероприятия, полезное действие которых будет невелико, если не вести постоянную работу по повышению педагогического мастерства, обмену передовым преподавательским опытом.

Большие задачи стоят перед нами в области улучшения и совершенствования руководства учебными организациями ДОСААФ. Надо проявлять больше настойчивости и инициативы в деятельности внештатных технических отделов, в особенности для организации контроля за хозрасчетной подготовкой технических кадров. Думается, что в этих целях каждый внештатный отдел должен иметь специальных инструкторов-методистов.

Только широко и повседневно используя силы общественности в руководстве техническими курсами, в работе автомотоклубов и самодеятельных коллективов, мы сможем выполнить выдвинутые июньским Пленумом ЦК КПСС задачи по всемерному распространению среди населения технических знаний и улучшению идейно-политического воспитания трудящихся.

СЕМЕЙСТВО УРАЛЬСКИХ ГРУЗОВИКОВ

На нашей вкладке

Одна из важнейших задач, стоящих перед нашими автомобилестроителями, — создание грузовых автомобилей повышенной проходимости, способных экономично работать не только на шоссе, но и в условиях бездорожья.

Уральский автомобильный завод выпускает грузовые машины «Урал-355М». В свое время у этого автомобиля была добрая слава. Но последнее время из автохозяйств стали поступать тревожные сигналы: уральские грузовики ненадежны. Дело дошло до того, что комиссия партийно-государственного контроля проверила жалобы и сделала вывод: качество отдельных узлов грузовика действительно низкое. Коллектив завода правильно воспринял критику. Было проведено общее собрание партийно-хозяйственного актива, такие собрания провели в каждом цехе. Обследовано большое количество уральских грузовиков в разных автохозяйствах. Отдельные, вызывавшие нарекания узлы были усовершенствованы. Коленчатый вал теперь выпускается с уплотнением заднего подшипника. На крестовину дифференциала надевается бронзовая втулка. Улучшены термообработка шкворневого узла и изготовление стяжных пружин для тормозных колодок. К каждой выпускаемой машине придается дополнительный комплект вкладышей подшипников коленчатого вала. Сейчас усилия всего коллектива уральцев направлены на то, чтобы улучшить качество старого и скорее начать производство усовершенствованного грузового автомобиля «Урал-375Д». Этот автомобиль уже успешно прошел испытания в самых различных условиях.

Миасские автостроители создали вездеходы, необходимые строителям газо- и нефтепроводов, энергетикам, целинникам, геологам.

Высокой проходимости автомобиля уральцы достигли за счет одинаковой колеи всех трех ведущих мостов с одинарными колесами, а также централизованной системы регулировки давления воздуха в шинах (размер их 14,00—20). Система герметизации узлов, примененная в конструкции автомобиля, позволяет преодолевать броды, а высокий дорожный просвет (410 мм) под тремя ведущими мостами обеспечивает движение автомобиля по глубокому снегу и грунтовой дороге с глубокими колеями. Автомобиль «Урал-375» успешно работает и на шоссейных дорогах, буксируя прицеп общим весом до 10 тонн.

Используя основные узлы и агрегаты базовой модели «Урал-375», завод начал выпуск седельного тягача «Урал-375С» для 13-тонного прицепа. Одновременно идет работа над трехосным автомобилем повышенной проходимости «Урал-377» грузоподъемностью 7,5 тонны.

Три ведущих моста в сочетании с одинаковой колеей при достаточно большом дорожном просвете обеспечивают и этому автомобилю хорошую проходимость на различных грунтовых дорогах. Автомобиль способен буксировать прицеп общим весом от 5 до 10,5 тонны (в зависимости от состояния дорог), поэтому он найдет широкое применение в самых различных отраслях народного хозяйства.

Отрабатывается также конструкция седельного тягача «Урал-377С», созданного на базе основной модели. «Урал-377С» предназначен для буксировки полуприцепа общим весом до 19 тонн.

В настоящее время уральские грузовики выпускают с двигателем Московского автозавода имени Лихачева ЗИЛ-375. Это карбюраторные V-образные восьмицилиндровые двигатели, развивающие мощность 180 л. с. при 3200 об/мин. Однако такая мощность недостаточна для всего семейства автомобилей. Поэтому уральский завод разработал серию новых карбюраторных V-образных двигателей «Урал» с рабочим объемом 8, 9 и 10 литров и мощностью соответственно 205, 225 и 240 л. с.

На используемые сейчас двигатели ЗИЛ-375 устанавливаются экранированная система электрооборудования и предпусковой подогреватель. Применено двухдисковое сцепление, имеющее значительно больший срок службы.

Раздаточная коробка «Урала-375» имеет дополнительную понижающую передачу. В коробку встроен несимметричный межосевой дифференциал, который распределяет крутящий момент между тележкой задних мостов и передним мостом пропорционально их сцепным весам (2 : 1).

Для облегчения управления автомобилем, особенно при движении по бездорожью, в систему рулевого управления введен гидравлический усилитель.

Тормоза действуют на все колеса, поэтому при небольшом усилии на тормозную педаль (20—25 кг) можно остановить полностью загруженный автомобиль, движущийся со скоростью 30 км/час, на расстоянии до 10 метров.

Высокая надежность тормозной системы достигнута благодаря раздельному независимому приводу ножных тормозов с двумя главными цилиндрами. Один из них приводит в действие колесные цилиндры переднего и среднего мостов, второй — заднего моста. Такая схема гарантирует от заноса в случае выхода из строя одного из приводов тормозов.

Заводом отработаны и внедрены в производство лебедка с тросоукладчиком, которая приводится в действие от дополнительного привода, установленного в раздаточной коробке. Введена новая передняя подвеска автомобиля с использованием рессор и телескопических амортизаторов от автомобиля МАЗ-500. Подвеска обеспечивает лучшую плавность хода и значительно долговечнее прежней. Повышены сроки службы водяного и масляного радиаторов, балок заднего и среднего мостов.

На УралАЗе заканчивается подготовка производства цельнометаллической кабины.

Автомобиль повышенной проходимости «Урал-377» по своей компоновке не отличается от базовой модели «Урала-375». Большинство узлов его — сцепление, коробка передач, карданные валы, система охлаждения двигателя, рулевое управление с гидроусилителем руля, тормозная система, передняя подвеска, ступицы колес — полностью взаимозаменяемы. Двигатель, средний и задний мосты, задняя подвеска, рама автомобиля используются с небольшими изменениями. На автомобиле «Урал-377» нет системы герметизации узлов, централизованной системы накачки шин.

В сентябре 1963 года опытные образцы «Урала-377» прошли государственные испытания.

А. ТИТКОВ,
главный конструктор УралАЗа.

г. Миасс
Челябинской области.

С ЯРОСЛАВСКОГО МОТОРНОГО

Работники Ярославского моторного завода постоянно работают над повышением качества своих изделий. Моторесурс двухтактных дизельных двигателей ЯАЗ-204 и ЯАЗ-206 вырос за последние годы в два раза. В дальнейшем намечено увеличить его еще на тысячу часов.



На снимке: в дизельном цехе Ярославского моторного завода.

Фото Б. Саранцева (фотохроника ТАСС)





ЗАВОД И ШКОЛА

Пять лет назад, в декабре 1958 года, Верховный Совет СССР принял «Закон об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР». Опыт перестройки школьного образования подтвердил своевременность и обоснованность мероприятий партии и правительства. Политехническая школа сыграла и продолжает играть огромную роль в обучении и воспитании подрастающего поколения, формировании всесторонне развитых членов коммунистического общества. Сегодняшние выпускники школ не только получают аттестат зрелости, но и приобретают различные технические специальности, позволяющие им активно включиться в коммунистическое строительство.

Многолетняя тесная дружба связывает 475-ю политехническую школу столицы с Московским заводом малолитражных автомобилей. Во многих цехах завода школьники ежедневно проходят производственное обучение. Один из таких дней и запечатлен в этом репортаже.

Проходная завода. Идет рабочая смена. В плотном людском потоке рядом с кадровыми рабочими — школьники. Отцы и дети. И зачастую не только в переносном, но и прямом смысле: ведь родители многих учеников 475-й школы трудятся на «малолитражке». Вот идет ветеран завода, старший мастер кузнечного цеха Гитун Тигранович Саядян (фото 1), а рядом с ним его дочь, девятиклассница Тамара — здесь, на заводе, она проходит производственную практику.

Старшеклассники пришли в цех (фото 2). Посмотрите с каким вниманием слушают они мастера производственного обучения Д. Лукьянова. Таков поря-







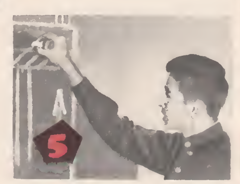
док: и ученик и опытный рабочий, начиная трудовой день, должны получить задание.

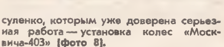
Работа началась. Уже знакомую нам Тамару Саядян мы встретили в цехе сборки и окраски автомобилей. Она работает на участке монтажа приборов электрооборудования (фото 3). Наблюдая за ее ловкими движениями, мы подумали, что в тех нарядных и сверкающих лаком автомобилях, что сойдут сегодня с заводского конвейера, будут приборы, собранные и ее умелыми руками.

Среди этих машин будут наверняка и те, на которые двигатель устанавливал одноклассник Тамары Костя Наумов (фото 4). Он работал в этот день на главном конвейере и, как сказал нам мастер, справлялся с заданием отлично. Мы решили посвятить этому худощавому серьезному пареньку еще один кадр, который, правда, сделали не на заводе, а в школе (фото 5). Идет урок физики. И, конечно, вряд ли кто-нибудь лучше Кости объяснит принцип и порядок работы двигателя внутреннего сгорания. Ведь он познал все это и в теории и практически. Так завод помогает школе.

Чтобы стать слесарем-сборщиком автомобиля, недостаточно приобрести только практические навыки, надо иметь и солидную теоретическую подготовку. Триста учебных часов насчитывает этот курс и включает такие предметы, как «Машиноведение», «Общее устройство автомобилей», «Основы машиностроительного черчения», «Технология сборки автомобилей» и другие. Преподают его школьникам инженеры завода, командиры производства (фото 6).

Производственным обучением школьников не исчерпываются связи школы с заводом. Многие из ее выпускников не порывают с производством и после окончания школы. Вот один из них — Владимир Белов (фото 7). Сейчас он слесарь-сборщик на главном конвейере завода, имеет второй производственный разряд. И как знать, может быть, по его пути пойдут и теперешние девятиклассники Андрей Очков и Борис Кисуленко, которым уже доверена серьезная работа — установка колес «Москвича-403» (фото 8).





И конечно, каждый из ребят мечтает научиться водить автомобиль. Ну что ж, и это желание вполне осуществимо: завод передал школе «Москвич», на котором под руководством инструктора М. Крутских можно постичь секреты вождения автомобиля. На нашем кадре за рулем одиннадцатиклассник Николай Федичкин (фото 9).

Это лишь один день из жизни школы и завода, обычный будничный день. Школа не может отставать от развития современной науки и производства. Воспитанники ее должны входить в жизнь всесторонне подготовленными к тому, чтобы занять свое место в рядах строителей коммунизма.

Репортаж
В. Бровко и Г. Зингера.











ЗАЗОР И РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

Известно, что каждый двигатель внутреннего сгорания имеет определенные фазы газораспределения. Под ними понимаются моменты начала открытия и конца закрытия клапанов, выраженные в углах поворота коленчатого вала. Подбор их обычно производится индивидуально для каждой модели двигателя, что требует кропотливой и трудоемкой доводки. Фазы газораспределения определяются, главным образом, профилем кулачка распределительного вала. Кулачок, воздействующий через систему деталей на клапаны, имеет три основные части (рис. 1): затылочную АА, участок выбора зазора АБ и участок подъема БВБ. Когда толкатель скользит по участкам АА и АБ, клапан закрыт. В точке Б зазор выбирается, и клапан начинает подниматься. Радиус ОБ больше радиуса ОА на величину зазора между толкателем и кулачком. Этот зазор, называемый теоретическим, для двигателя «Волга» равен 0,24 мм. Зазор же между коромыслом и клапаном, с учетом передаточного отношения коромысла, составляет 0,35 мм.

От величины зазора между коромыслом и клапаном зависят мощность и экономичность двигателя, устойчивость его работы на холостом ходу и долговечность клапанов.

Диаграмма фаз газораспределения двигателя «Волга» представлена на рис. 2. Фазы газораспределения точно соблюдаются в том случае, когда зазор равен теоретическому. Если на двигателе установить зазор 0,35 мм, то параметры, связанные с величиной фаз газораспределения, будут обеспечены наилучшим образом. Однако в связи с тем, что детали изготавливаются в пределах определенной точности, при установке зазора 0,35 мм возможно начало подъема и опускания клапана не в точках Б, то есть не на границе участка выбора зазора, а с отклонением в сторону участка подъема БВБ. Это приводит к увеличению скорости подъема клапана и его посадки в седло, следовательно, к удару и стуку. Чтобы предотвратить появление стука, завод рекомендует уменьшение зазора по сравнению с теоретическим для того, чтобы получить начало подъема и конец опускания клапана на участке АБ. Если установлен зазор, например 0,25 мм, то фазы увеличатся, как показано на рис. 2.

Такое увеличение фаз, строго говоря, приведет также к некоторому изменению показателей двигателя, с которым приходится мириться. Если же сделать зазор менее 0,25 мм, то увеличение фаз будет еще большим. Это сделает неустойчивыми малые обороты холостого хода. Уменьшение зазора связано с увеличением времени, в течение которого выпускной клапан находится в открытом состоянии, что приводит к повышению его температуры. Поэтому величина зазора должна строго соблюдаться и установка его на глаз недопустима. Всегда следует пользоваться щупом.

А как же поступить, если при зазоре 0,25—0,30 мм клапан стучит?

В некоторых случаях стук может появиться сразу после регулировки на холодном двигателе и либо сохраниться, либо исчезнуть после разогрева при его работе. Иногда после регулировки стук исчезает, но на прогретом двигателе возникает вновь.

Почему это происходит? Дело в том, что при работе разные детали двигателя нагреваются по-разному. Блок и головка цилиндров имеют температуру, близкую к температуре воды, а штанги коромысел, по которым стекает масло из регулировочных винтов, — близкую к температуре масла. Когда вода горячее масла, зазор увеличивается и может появиться стук; в противном случае зазор уменьшается и стук может исчезнуть.

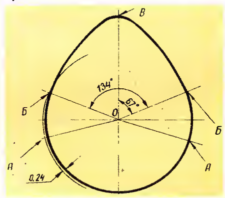


Рис. 1. Профиль впускного кулачка распределительного вала двигателя «Волги». Клапан открыт в период поворота кулачка на 134 градуса, что соответствует повороту коленчатого вала на 268 градусов.

Поэтому периодически возникающий и пропадающий стук клапанов — явление естественное. Если бы температура всех деталей была совершенно одинакова, зазоры практически не изменялись бы. Рекомендуя производить регулировку при 15—20 градусах, завод имеет в виду полностью остывший двигатель с одинаковой температурой всех деталей. Нет большой беды, если регулировка производится, например, при 10 или 25 градусах, важно, чтобы температура деталей стабилизировалась.

Когда на прогретом двигателе клапан непрерывно стучит, а на холодном стук отсутствует, следует на работающем двигателе, подсовывая щуп под носик коромысла, определить зазор у стучащего клапана. То же можно сделать и сразу после остановки. Обычно при этом зазор бывает более 0,25 мм. Его можно довести до этой величины, но так, чтобы на холодном двигателе зазор был не менее 0,15 мм.

Сложнее обстоит дело, если появляется стук и на холодном и на горячем двигателе (при нормальном зазоре).

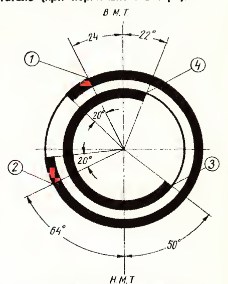


Рис. 2. Фазы газораспределения двигателя «Волги» при теоретическом зазоре между клапаном и коромыслом 0,35 мм на холодном двигателе: 1 — момент открытия впускного клапана; 2 — момент закрытия впускного клапана (общая продолжительность такта впуска — 268 градусов); 3 — момент открытия выпускного клапана; 4 — момент закрытия выпускного клапана (продолжительность такта выпуска — 252 градуса).

При зазоре 0,25 мм продолжительность открытия впускного клапана увеличится на 40 градусов (увеличение показано красным).

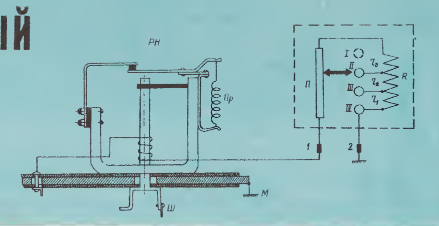
Можно повторить описанный выше прием, то есть проверить зазор на работающем прогретом двигателе (температура воды 70—85 градусов) и, если он увеличился (стал более 0,25 мм) — уменьшить его. Но может оказаться, что зазор практически не изменился. Тогда одной регулировкой здесь обойтись не удастся. Необходимо вынуть клапан и проверить концентричность рабочей фаски клапана к его стержню, фаски седла к оси отверстия во втулке клапана (биение в обоих случаях должно быть не более 0,03 мм), а также перпендикулярность торца пружины клапана к оси витков (отклонение верхнего витка от вертикали должно быть не более 1 мм). Методика контроля этих размеров описана в соответствующих руководствах по ремонту.

Следует осмотреть также коромысло, регулировочный винт, наконечники штанг, толкатель, соответствующий кулачок распределительного вала и выяснить, не имеют ли они дефектов или износа. Обнаруживаемые иногда при этом лучевые трещины на торцовой поверхности толкателей, как показали заводские исследования, не снижают работоспособность толкателя. Отклонения в размерах и дефекты можно ликвидировать путем ремонта или замены деталей. Клапаны стоит притереть.

Если и после этого стук окончательно не пропадает, то больше делать ничего не нужно: ровный, мало выделяющийся стук клапанов при правильной регулировке зазора и соответствии деталей техническим условиям не причинит вреда двигателю. Его опасаться не следует.

П. СЫРКИН,
руководитель конструкторской группы Горьковского автозавода.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТУПЕНЧАТЫЙ РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ



Аккумуляторная батарея является одним из важных приборов автомобиля. Необходимо внимательно следить за тем, чтобы в течение всего периода эксплуатации она находилась в заряженном состоянии. Длительный недозаряд, как и перезаряд, отрицательно влияет на ее долговечность.

Поскольку зимой напряжение генератора для предотвращения систематического недозаряда необходимо несколько увеличивать, приходится два раза в год делать весьма сложную регулировку реле-регулятора.

Опыт эксплуатации автомобиля показывает, что желательно устанавливать напряжение генератора в пределах от 12,8 до 14,5 вольта. При этом весьма удобно регулировать величину зарядного тока аккумулятора непосредственно из кабины. Кроме того, можно при ночных поездках, когда включается основная осветительная нагрузка автомобиля, повышать напряжение генератора для обеспечения нормального зарядного тока. Ниже описывается подобный ручной регулятор напряжения генератора, установленный на автомобилях «Москвич», «Волга». Он дает хорошие результаты в течение длительного времени.

Приспособление весьма просто по устройству и требует только установки на приборном щитке переключателя на четыре положения.

Регулировка напряжения генератора основана на изменении величины тока, протекающего по обмотке реле-регулятора напряжения, и соответствующих изменениях магнитного поля, притягивающего якорь реле.

На рисунке показана электрическая схема дополнительного ступенчатого регулятора, установленного на автомобиле «Москвич-407». Вывод обмотки реле-регулятора напряжения отъединяется от «массы» и соединяется последовательно с переключателем П.

Переключатель может включать в цепь реле сопротивление, состоящее из трех секций — r_1, r_2, r_3. В качестве ступенчатого переключателя П был использован переключатель электродвигателя отопителя кузова. Для реле-регулятора РР-24 опытным путем были подобраны сопротивления r_1, r_2, r_3 — каждое по два ома.

При этом диапазон изменения напряжения генератора выглядел так:

1-е положение переключателя — сопротивление R включено полностью ($r_1+r_2+r_3=6$ ом), напряжение генератора равно 12,8 вольта;

2-е положение — включены две секции ($r_1+r_2=4$ ома), напряжение генератора — 13,5 вольта;

3-е положение — включена одна секция ($r_1=2$ ома), напряжение равно 14,2 вольта;

4-е положение — сопротивление выведено ($R=0$), напряжение генератора — 14,8 вольта.

После установки ступенчатого регулятора на автомобиль надо отрегулировать максимальное напряжение, развиваемое генератором (на четвертом положении переключателя). Регулировка ведется обычным путем — изменением натяжения пружины Пр реле-регулятора напряжения при включенной нагрузке генератора.

Б. ВОТЛОХИН.

г. Грозный.

КАК УСТРАНИТЬ ПОВЫШЕННЫЙ ХОД ТОРМОЗНОЙ ПЕДАЛИ

Конструктивная особенность тормозной системы передних колес автомобилей «Москвич-407» и «Волги» заключается в раздельных рабочих тормозных цилиндрах на каждую из колодок. При этом один из рабочих цилиндров каждого колеса расположен так, что приближение колодки к тормозному барабану связано с перемещением манжеты рабочего цилиндра вверх. При заполнении системы тормозной жидкостью после разборки и чистки в ней появляется воздушная подушка, которая не удаляется при прокачке, так как воздушная подушка стремится занять самое высокое положение. Это обстоятельство приводит к повышенному ходу тормозной педали и затрудняет получение достаточной «жесткости». Для выпуска воздушных подушек из рабочих цилиндров я делаю следующее. Произвожу предварительную прокачку системы в соответствии с заводской инструкцией. Снимаю тормозной барабан переднего правого колеса и верхнюю колодку, придерживая нижнюю колодку монтажной лопаткой, а поршень верхней колодки рукой (в это время напарник очень медленно нажимает на тормозную педаль); легким нажимом на край манжеты в самой верхней точке выпускаю воздушную подушку до появления тормозной жидкости.

Плавно нажимая на поршень, возвращаю его в рабочее положение (при этом педаль должна быть медленно отпущена), затем ставлю колодку и барабан на место. Снимаю с левого колеса тормозной барабан и верхнюю колодку и ставлю их на место. После этого произвожу окончательную прокачку передних колес.

В. НЕЙМАН.

Ленинград.

Снова о „Запорожце“

Кропотливое дело — регулировка зазоров между коромыслами и клапанами. Никак подчас не удается установить сразу нужный размер: 0,1 мм для выпускных и 0,08 мм для впускных. Чтобы упростить работу, следует контргайки на регулировочных винтах коромысел затягивать накидным ключом, придерживая винт отверткой. Но вот зазоры отрегулированы. Вдруг возникает новая неприятность: из-под крышки головки цилиндров течет масло. В чем дело? Оказывается, прокладка между головкой и крышкой пересохла и уже не уплотняет стык. Не пытайтесь сильно затягивать болты — они могут оборваться. Лучший выход: поставить новые прокладки. Их легко изготовить из резины толщиной 2 ÷ 3 мм.

Как вы помните, инструкция гласит: «Давление масла при температуре +80 градусов и 3000 об/мин коленчатого вала должно быть не менее 1,2 кг/см²». Но как проверить это? Имеющиеся в автомобиле приборы вам не помогут. Совсем другое дело, если датчик аварийного давления масла ММ-102 сменить на датчик ММ-9, а датчик аварийной температуры масла ММ-7Т — на датчик указателя температуры охлаждающей жидкости ТМ-3. Эти датчики вворачиваются вместо старых. Провода в таком случае подсоединяют не к сигнальным лампочкам, а, например, к комбинации приборов типа КП-23 от «Москвича».

И еще одно. Шарниры рулевых тяг «Запорожца» разбалтываются довольно быстро. Их разбирают и, как правило, ставят капроновые вкладыши. Но это не всегда правильно. Достаточно бывает подточить торцы вкладышей напильником с таким расчетом, чтобы при вставленном пальце между ними оставался зазор 1÷1,5 мм. Во время сборки вкладыши хорошо смазать нигролом. Для защиты от грязи можно сверху на шарнир натянуть брезентовый мешочек, завязав его снизу. Это надолго увеличит срок службы пальцев и вкладышей.

И. КУДРЯВЦЕВ,
инженер.

КЛУБ „Автолюбитель“

В мотоциклетных двигателях для облегчения условий производства и эксплуатации размеры некоторых наиболее ответственных деталей разбиты на три группы. Многие владельцы мотоциклов не знают об этом и испытывают затруднения при замене основных деталей запасными.

О том, как правильно подобрать новый коленчатый вал, поршни и поршневые пальцы к мотоциклу «ИЖ-Юпитер» рассказывает инженер А. Наговицын.

А. НАГОВИЦЫН, инженер.

СЛЕДИ за МИКРОНАМИ

На мотоциклах Ижевского машиностроительного завода с одноцилиндровыми двигателями роль маховика выполняют щеки коленчатого вала. В новом двигателе «ИЖ-Юпитер», имеющем два цилиндра, масса этих щек недостаточна для обеспечения требуемых динамических характеристик, поэтому в конструкцию включен выносной маховик (см. рисунок). Помимо «обычной работы», маховик двигателя обеспечивает передачу крутящего момента правого коленчатого вала на левый, следовательно, через муфту трансмиссии на ведущую звездочку.

Ошибочно мнение тех, кто думает, что передача крутящего момента происходит через две шпонки. На шейках коленчатых валов при обжатии их ступицей маховика и затяжке болта возникают силы трения; они-то и обеспечивают передачу момента. Роль же шпонок при этом сводится только лишь к установлению необходимого взаимного расположения валов относительно друг друга (это нужно для того, чтобы при нахождении одного поршня в верхней мертвой точке, другой в это время находился в нижней мертвой точке).

Отсюда ясно, какое значение имеет тщательный подбор диаметров шеек для работы двигателя. Ведь при их разнице ступица маховика плотно обжимает только шейку, имеющую больший диаметр, и при непродолжительной эксплуатации двигателя шпоночный паз маховика и шейки меньшего размера непоправимо разнашивается. Опыты показали, что надежная эксплуатация двигателя обеспечивается, если разность диаметров шеек составляет не более двух микрон. Однако в производственных условиях такая точность экономически невыгодна; поэтому завод установил допуск 0,01 мм.

Впоследствии уже у изготовленных полностью валов производится замер диаметров шеек, и по этому признаку все они разбиваются на 5 групп (1; 2; 3; 4; 5). Номер группы клеймится на поверхности наружного диаметра щек.

Этим достигается то, что пара одного индекса группы имеет разности диаметров шеек не более 0,002 мм.

Поэтому при приобретении нового коленчатого вала обязательно следует следить за тем, чтобы индекс его группы был тот же самый, что и у имеющегося. В случае приобретения двух валов их индексы групп также должны быть одинаковы. Кроме того, собирая двигатель, необходимо как можно туже затягивать стяжной болт маховика и при профилактическом осмотре делать то же самое.

Цилиндры и поршни двигателя в зависимости от диаметров рабочих поверхностей также разбиты на три группы: 0, 1, 2. Разница в размерах соседних групп как для поршня, так и для цилиндра составляет 0,01 мм, при этом цилиндр и поршень нулевой группы имеют больший диаметр, чем цилиндр и поршень первой группы. Цифры, обозначающие номер группы, ставятся на выхлопном патрубке цилиндра (приливе под выхлопную трубу) и на поверхности днища поршня. Комплектование двигателя на заводе цилиндрами и поршнями производится только группами одного индекса, то есть, если ставится цилиндр второй группы, то и поршень берется такой же группы.

Расположение коленчатых валов и маховика двигателя мотоцикла «ИЖ-Юпитер»: 1 — левый коленчатый вал; 2 — шпонки; 3 — маховик; 4 — правый коленчатый вал; 5 — стяжной болт. Маховик условно повернут.

Вместе с тем необходимо заметить, что боковая поверхность поршня имеет специальный профиль, поэтому зазоры между стенками поршня и цилиндра меняются по длине, и наибольший при этом получается в области головки поршня. Начинающие мотоциклисты, производя профилактический осмотр двигателя и обнаружив этот зазор, часто делают необоснованные выводы о дальнейшей непригодности цилиндров и поршней ввиду кажущегося значительного износа.

В этом случае, даже если и имеется какой-то износ, не сказывающийся практически на мощностной характеристике двигателя (что бывает очень часто), совершенно нет необходимости производить замену цилиндров или поршней.

Но когда замена становится все же неизбежной, брать новый поршень ремонтного размера целесообразно только в том случае, если заменяемый был нулевой группы. При других вариантах можно ставить деталь большей группы, то есть вторую заменить первой. При этом цилиндр обычно остается старым. Если же дальнейшая эксплуатация цилиндров и поршней невозможна, то замену следует производить только группой одинакового индекса.

Существует неправильное мнение, что поршневой палец должен сидеть в бобышках туго и запрессовывать его следует только в предварительно нагретый поршень.

Для удобства сборки и уменьшения деформации поршня посадка пальца производится на заводе без нагрева. При этом палец в бобышки поршня вставляется свободно и может легко проворачиваться. Никакого ухудшения эксплуатации двигателя эта замена посадок не вызывает. Поэтому мотоциклисты, обнаружившие при профилактике свободную выпрессовку пальца, не должны производить замену его и поршня.

В зависимости от сопрягаемых размеров поршни и пальцы тоже делятся на группы. Клеймение групп производится у пальца на его торце или внутренней поверхности, у поршня — на внутренней полости зеленой, белой, черной красками. Зеленый палец имеет диаметр больше белого, белый — больше черного. То же относится и к поршню.

Клеймение поршней и пальцев первого ремонтного размера производится красной краской, второго — желтой.

Поэтому при замене поршня необходима замена и пальца. Обе детали должны быть отмечены краской одного цвета. Это свидетельствует об их принадлежности к одной группе размеров.

г. Ижевск.



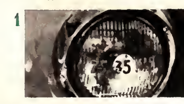
ВОЗВРАЩАЯСЬ К НАПЕЧАТАННОМУ

«Когда в товарищах согласья нет...»

Читатели, вероятно, помнят материал под этим названием, напечатанный в апрельском номере нашего журнала. В нем говорилось о серьезных недостатках в организации движения транспорта, об отступлениях от требований единых Правил движения, о несогласованности между работниками автотранспорта и сотрудниками ГАИ. Статья содержала примеры, позволившие авторам поднять важный и злободневный вопрос. О том, что это действительно так, свидетельствуют многочисленные письма читателей, поступающие в редакцию. Письма эти радуют и огорчают. Радуют потому, что показывают, как близко к сердцу принимают работники автотранспорта и автолюбители вопросы повышения безопасности движения; огорчают потому, что в них вновь и вновь сообщается: недостатки, критиковавшиеся в статье «Когда в товарищах согласья нет...», устраняются медленно.

Материал, помещенный в журнале, касался, в основном, случаев неправильного применения дорожных сигнальных знаков. С удовлетворением редакция встретила сообщения госавтоинспекций Москвы, Риги, Таллина и других городов о том, что неправильно установленные знаки сняты или заменены, а контроль за использованием этого вида регулирования уличного движения усилен. Однако наши читатели в своих письмах приводят факты, которые убедительно показывают, что тема выступления журнала еще далеко не исчерпана.

Из писем читателей мы узнали, например, что в ряде мест работники госавто-



1

инспекций вдруг стали требовать нанесения на стекла фар надписей, дублирующих номерные знаки автомобилей (фото 1). И вот побежали по дорогам машины, неся на себе эту печать недомыслия и безграмотности. Даже непосвященному человеку очевидно, что выполненные нитроэмалью надписи, занимающие к тому же почти четверть всей площади стекла фары, значительно ухудшают ее светотехнические данные и никак не способствуют безопасности на дорогах.

Вот что на этот счет сообщает Научно-исследовательский и экспериментальный институт автомобильного электрооборудования: «Нанесение темных букв и цифр на стекла фар может принести только вред, снизить безопасность движения автомобилей, так как снизится освещенность дороги, на ней появятся темные пятна в результате экранировки светового пучка». Но с мнениями специалистов и требованиями правил движения не считаются отдельные сотрудники ГАИ Грузии, Красноярского края и некоторых других мест. Больше того, нам сообщают читатели И. Котов и В. Сыроватский, в таких городах, как Батуми и Красноярск, шоферов наказывают за невыполнение невежественного предписания.

К сожалению, такое, с позволения сказать, «творчество» находит многочисленных подражателей. Складывается впечатление, что некоторые работники госавтоинспекций просто соревнуются в стремлении придумать что-нибудь «свое», «оригинальное». Особенно усердствуют в этом направлении в Грузинской ССР. В ряде городов республики стали устанавливать на некоторых легковых машинах вместо заднего номерного знака передний. Зачем? Вразумительно на этот вопрос ответить никто не может.

А не лучше ли было энергию и выдумку направить на более полезные вещи, а заодно и вспомнить об ответственности перед законом за несоблюдение государственных стандартов?

Нам кажется, не лишне напомнить о ней и товарищам из Гурьевской, Алтайской, Красноярской и других госавтоинспекций. Это ими придуман особый знак «Л» для автомобилей индивидуальных владельцев — этакое клеймо на лобовом стекле машины (фото 2).

За последнее время на стеклах автомобилей (и тоже с ведома и благословения работников ГАИ) стали появляться различные эмблемы и трафареты, значки участников конкурса, общественных автоинспекторов и т. д. Правила движения категорически запрещают эксплуатировать автомобили с дефектами лобового стекла, ухудшающими видимость пути. Все эти «художества» следует отнести как раз к таким дефектам, снижающим видимость и обзорность.

В свое время читатели задавали вопрос: можно ли останавливать транспортное средство на левой стороне улицы или дороги? Правила движения не запрещают подобного маневра, и журнал в соответствии с ними дал в одном из номеров подробную консультацию на этот счет. Однако в своем письме преподаватель М. Атолло из Сухуми сообщает, что работники ГАИ по-прежнему наказывают водителей за остановку на левой стороне.

Понятно, что консультации журнала — не директива, но если они даны в точном соответствии с положениями единых правил движения, кто, как не работники ГАИ, должны их придерживаться?

Нужен также контроль со стороны исполкомов городских Советов депутатов трудящихся. Им дано право вводить при необходимости отдельные ограничения в движении. Однако это должно осуществляться в соответствии с предусмотренными правилами и понятными каждому водителю средствами — дорожными сигнальными знаками, разметкой или указателями. Такое требование ясно и четко изложено в 5-й статье Правил. Однако нередко бывает, что запрещение движения или обгона по тем или иным улицам вводится, а водителей об этом не оповещают, знаки или другие средства регулирования не устанавливают. Получается конфуз. Подобные несуразицы происходят в Ижевске, Фрунзе и некоторых других городах.



2

Подвергая критике недостатки в работе отдельных госавтоинспекций, мы вовсе не хотим приуменьшить ответственность водителей за происшествия и недоразумения, которые порой возникают на улицах и дорогах. Гарантией безопасности, прежде всего, являются высокая дисциплина и сознательность самих шоферов, неуклонное выполнение ими всех требований правил движения. Мы за то, чтобы строго спрашивать с каждого, кто нарушает их, но нельзя мириться и с теми, кто отступает от единых правил в работе по организации движения. Только совместными усилиями и тех, кто находится за рулем автомобиля или мотоцикла, и тех, кто держит в руках жезл регулировщика, можно добиться образцового и безопасного движения транспорта и пешеходов.

«ЭНТУЗИАЗМ НА ТОРМОЗАХ»

В № 5 журнала «За рулем» в статье «Энтузиазм на тормозах» были подвергнуты критике недостатки в развитии автомотоспорта в Могилевской области. Как сообщил в редакцию заместитель председателя республиканского комитета ДОСААФ Белорусской ССР, статья правильно отражает состояние автомотоспорта в области.

Вопрос об улучшении работы по техническим видам спорта Могилевской области обсуждался на III пленуме областного комитета, который отметил, что факты, приведенные в статье, имели место. Пленум наметил конкретные мероприятия, направленные на решительное улучшение спортивной работы.

Больше внимания уделяется воспитанию спортсменов. Избран новый состав совета автомотоклуба. Совет оказывает помощь первичным организациям ДОСААФ в проведении соревнований.

В нынешнем году в организациях ДОСААФ Могилевской области проведено 1487 соревнований по различным видам спорта. В них участвовало 59 541 человек, подготовлено 3123 разрядника.

В настоящее время областной комитет ДОСААФ активно включился в работу по подготовке и проведению III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта. Создан оргкомитет. Разработано положение о спартакиаде, готовится материально-техническая база.

СОВЕТУЯСЬ С ЧИТАТЕЛЯМИ

ВОЛГОГРАД

На читательскую конференцию, состоявшуюся в Волгоградском автомотоклубе, пришли преподаватели, курсанты, работники ГАИ, спортсмены. Были обсуждены многие вопросы, связанные с деятельностью журнала, высказаны пожелания и критические замечания по содержанию отдельных материалов.

— Освещая новую советскую автомобильную и мотоциклетную технику, — сказал читатель тов. Дмитров, — журнал порой выступает неоперативно. Бывает, что машина уже вышла на дороги страны, а сообщение о ней, ее технические данные печатаются с опозданием. Хотелось, чтобы редакция также больше сообщала нам о зарубежной автомобильной технике.

Многие выступающие — тт. Каштанов, Алексеенко, Баландин и другие — выразили пожелание, чтобы журнал подробнее писал об опыте работы клубов, школ, первичных организаций Общества.

По мнению читателя тов. Овчинникова, надо чаще печатать очерки о лучших советских гонщиках, «секретах» их мастерства, о том, как они готовятся к соревнованиям. Вместо больших отчетов о соревнованиях, сказал он, следовало бы публиковать постановочные статьи, а также статьи с подробным техническим анализом.

Инструктор обкома ДОСААФ тов. Шабанова предложила ввести на страницах журнала постоянную рубрику «С чего начать?». Под этой рубрикой надо помещать статьи по созданию материальной базы в первичных организациях, воспитанию общественных кадров судей и инструкторов. Здесь же можно было бы печатать материалы о том, как организовать мастерскую, как ухаживать за техникой, как привлекать автохозяйства и индивидуальных владельцев к участию в соревнованиях. Все эти материалы оказали бы большую помощь активистам в их повседневной работе.

МОСКВА. ДОМ УЧЕНЫХ

Состоялась встреча редакционной коллегии и сотрудников журнала «За рулем» с членами автомобильной секции при Московском Доме ученых.

Присутствующие ознакомились с планами журнала на 1964 год.

В заключение с замечаниями и пожеланиями выступили автомобилисты-ученые.

3*

На дорожных мотоциклах «Ковровец-175» всех моделей установлены четырехступенчатые коробки перемены передач. За исключением четвертой передачи крутящий момент передается последовательно всегда двумя парами шестерен.

Коробка передач (см. рис.) состоит из трех валов: первичного 3, вторичного 9 (часто его называют основной шестерней) и промежуточного 23. На левом конце первичного вала консольно установлено сцепление 33, к ведущему барабану которого прикреплена ведомая звездочка 32 моторной цепной передачи. Этот вал выполнен как одно целое с ведущей шестерней первой передачи. Через его осевое отверстие проходит стальной шток и грибок механизма выключения муфты сцепления. Слева опорой вала служит шарикоподшипник серии 203, справа — втулка 15, вставленная в ступицу основной шестерни.

Основная шестерня помещена в двухрядном роликовом подшипнике, обойма которого запрессована в гнездо картера. На выходящей из картера ступице основ-

«КОВРОВЕЦ-175»

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

По просьбе многих читателей приводим описание и чертежи четырехступенчатой коробки передач «Ковровца».

ной шестерни укреплена с помощью гильз ведущая звездочка 14 задней цепи. Звездочка фиксируется накидной гайкой с двумя усами. Она установлена на резьбе ступицы основной шестерни. Усы накидной гайки приводят в движение ведущую шестерню редуктора привода спидометра.

Чтобы предотвратить просачивание масла из картера, на основной шестерне имеется сальник 13, а в накидной гайке — резиновое уплотнение.

Промежуточный вал с продольными шлицами установлен на двух шарикоподшипниках серии 202.

На первичном валу находится свободно вращающаяся шестерня 4 третьей передачи, подвижная шестерня 7 второй передачи и основная 9. На промежуточном валу свободно посажена неподвижная шестерня 28 первой передачи, вращающаяся совместно с валом; подвижная — третьей передачи 26 и две неподвижные — второй передачи 25 и установленная на шлицах 24. Все шестерни — прямозубые. Включение передач осуществляется при помощи боковых кулачков. На рисунке показано, какие шестерни работают при включении каждой из четырех передач. Любая из включенных передач (в том числе и нейтральная) стопорится фиксатором.

Для передачи крутящего момента от двигателя к сцеплению служит неразъемная втулочно-безроликовая цепь; она работает в масляной ванне и не требует специального ухода. Тяговое усилие от коробки перемены передач к заднему колесу передается втулочно-роликовой цепью. Здесь приведены передаточные числа шестерен и звездочек. Кинематическая схема передач и обозначение шестерен показаны на рисунке.

Передача		Передаточное отношение
Моторная (от двигателя)	$i_1 = \frac{Z_2}{Z_1}$	$= 2{,}07$
Первая	$i_2 = \frac{Z_4}{Z_3} \times \frac{Z_9}{Z_{10}}$	$= 3{,}08$
Вторая	$i_3 = \frac{Z_8}{Z_7} \times \frac{Z_9}{Z_{10}}$	$= 1{,}96$
Третья	$i_4 = \frac{Z_6}{Z_5} \times \frac{Z_9}{Z_{10}}$	$= 1{,}40$
Четвертая (прямая)		1,00
На ведущее колесо	$i_6 = \frac{Z_{12}}{Z_{11}}$	2,93

Правильный уход за коробкой перемены передач повышает ее долговечность. Важно следить за наличием необходимого количества масла в коробке, особенно в период обкатки, когда происходит интенсивная приработка всех сопряженных деталей. Первую смену масла производят через 500 км пробега, промыв коробку после слива бензином. В качестве смазки применяются дизельные или автотракторные масла: АКЗ$_п$-6, АС$_п$-6, АКЗ$_п$-10, АК$_п$-10, АС$_п$-10, АК-15, а также МК или МС. Летом следует заливать густые сорта, зимой — более жидкие.

Шум в коробке передач может быть вызван или отсутствием масла в ней (в этом случае она сильно греется), или большим износом шестерен.

В процессе эксплуатации необходимо тщательно следить, чтобы из коробки передач не подтекало масло. Утечка его сопровождается появлением капель под мотоциклом или забрызгиванием обода заднего колеса. В первом случае это следствие нарушения герметичности картера. Устраняют течь, затягивая винты крепления половинок картера и левой крышки. Если это не помогает, то двигатель разбирают и заменяют прокладки, предварительно пропитывая их бакелитовым лаком.

Забрызгивание обода с одновременным понижением уровня масла в коробке передач происходит вследствие выхода из строя сальника основной шестерни. Сальник следует заменить. При разборке коробки все ее детали, и особенно половинки картера, тщательно промывают чистым бензином и продувают.

Х. МИРОПОЛЬСКИЙ, инженер.

СТОП-СИГНАЛ НА «КОВРОВЦЕ»

Мотоцикл «Ковровец-175», как известно, не имеет стоп-сигнала. Установка же его затруднена, так как напряжение генератора переменного тока непостоянно. При выключенном свете фары генератор на холостом ходу развивает напряжение до 10 и более вольт. Поэтому лампы при непосредственном включении стоп-сигнала в цепь освещения лампы быстро перегорают. Включение гасящего сопротивления в цепь неудобно тем, что при полной нагрузке генератора напряжение снижается до 6 вольт, и стоп-сигнал горит тускло. Чтобы установить на своем мотоцикле «Ковровец-175» стоп-сигнал, я применил следующую схему включения.

При езде днем задний фонарь отключен и реле «обесточено». Лампа стоп-сигнала в этом случае включается через гасящее сопротивление 8 ом. При включении ближнего или дальнего света загорается лампа освещения номерного знака, от которой через выпрямитель включается реле и накоротко замыкает гасящее сопротивление. Таким образом, яркость свечения лампы стоп-сигнала остается примерно одинаковой.

Дополнительные элементы — сопротивление, реле, конденсатор и полупроводниковый выпрямитель — помещаются непосредственно в заднем фонаре от мотоцикла «Ява». Полупроводниковый выпрямитель — типа ДГЦ24 ÷ ДГЦ27, реле — РЭС-10.

Можно применить любое малогабаритное реле, срабатывающее при напряжении 6 вольт, с контактами, рассчитанными на ток до 1,5 ампера.

Конденсатор типа ЭТО-2 емкостью в 500 или 1000 микрофарад, рассчитанный на рабочее напряжение 6 вольт, служит для сглаживания выпрямленного тока. Включатель стоп-сигнала от мотоциклов «Ява», «Паннония» или других устанавливается в правом инструментальном ящике и приводится в действие нажатием педали ножного тормоза с помощью гибкого троса.

А. КЛЕБАНОВ.

Ленинград.

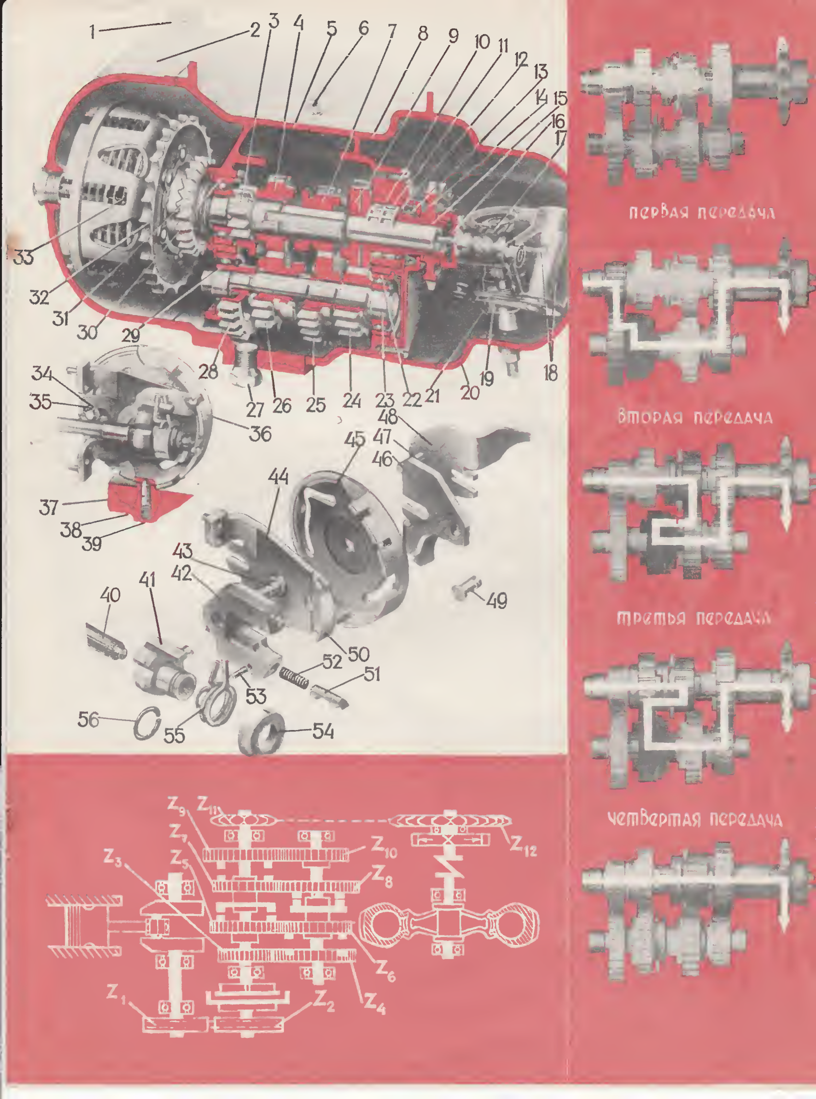
НА ВКЛАДКЕ:

Слева вверху: **УСТРОЙСТВО КОРОБКИ ПЕРЕМЕНЫ ПЕРЕДАЧ:**

1 — стержень контроля масла, 2 — крышка сцепления, 3 — вал первичный, 4 — шестерня неподвижная третьей передачи, 5 — левая половина картера, 6 — сапун, 7 — шестерня подвижная второй передачи, 8 — правая половина картера, 9 — шестерня основная, 10 — обойма подшипника, 11 — ролик, 12 — сепаратор, 13 — сальник, 14 — звездочка ведущая задней передачи, 15 — втулка основной шестерни, 16 — гайка звездочки задней передачи, 17 — редуктор привода спидометра, 18 — механизм выжима сцепления, 19 — рычажок выжима сцепления, 20 — крышка генератора, 21 — трос сцепления, 22 — шарикоподшипник серии 202, 23 — промежуточный вал, 24 — шестерня промежуточного вала, 25 — шестерня неподвижная второй передачи, 26 — шестерня подвижная третьей передачи, 27 — пробка маслоспускная, 28 — шестерня неподвижная первой передачи, 29 — шарикоподшипник серии 202, 30 — шарикоподшипник серии 203, 31 — шестерня пускового механизма, 32 — звездочка ведомая моторной передачи, 33 — сцепление, 34 — шайба, 35 — кольцо, 36 — механизм переключения передач, 37 — фиксатор передач, 38 — пружина фиксатора передач, 39 — корпус фиксатора передач, 40 — валик переключения передач, 41 — поводок валика переключения передач, 42 — корпус собачек переключения, 43 — ось основания механизма передач, 44 — основание механизма переключения передач, 45 — диск переключения передач, 46 — вилка переключения I и II передач, 47 — ось вилки переключения III и IV передач, 48 — вилка переключения III и IV передач, 49 — ось вилки переключения I и II передач, 50 — утопитель собачки переключения передач, 51 — собачка переключения, 52 — пружина собачки, 53 — штифт, 54 — колпачок пружины переключения, 55 — пружина переключения, 56 — кольцо.

Справа: **ВКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ.**

Слева внизу: **КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА.**



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
первая передача
вторая передача
третья передача
четвертая передача
Z_1
Z_2
Z_3
Z_4
Z_5
Z_6
Z_7
Z_8
Z_9
Z_{10}
Z_{11}
Z_{12}

НОВЫЕ АВТОМОБИЛИ „УРАЛ“



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Модель автомашины	«Урал-375Д»	«Урал-375С»	«Урал-377»	«Урал-377С»
Длина, мм	7350	6690	7800	6690
Ширина, мм	2690	2500	2500	2500
Высота (по кабине), мм	2680	2680	2570	2570
Грузоподъемность, кг	до 5000	—	7500	—
Вес буксируемого прицепа, кг				
по дорогам I и II кл.	10 000	—	10 500	—
по любым дорогам	5000	—	5600	—
Полный вес автомобиля с грузом не более (в кг)	13 300	21 000	15 000	26 500
Максимальная скорость автомобиля с полной нагрузкой, км/час	75	60	75	60
Контрольный расход топлива, л/100 км	48	63	50	65

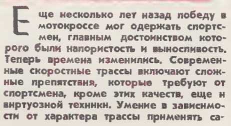
Внизу на фото — новые автомобили проходят испытания (слева направо): в песках пустыни Кара-Кум; бездорожье не страшно; через водную преграду; в степной местности; на просторы вышел мощный тягач.



1



3



Еще несколько лет назад победу в мотокроссе мог одержать спортсмен, главным достоинством которого были напористость и выносливость. Теперь времена изменились. Современные скоростные трассы включают сложные препятствия, которые требуют от спортсмена, кроме этих качеств, еще и виртуозной техники. Умение в зависимости от характера трассы применять са-



2

ПРЫЖКИ, ПОВОРОТЫ, СПУСКИ...

мые эффективные приемы вождения машины является сегодня основой успеха в кроссе.

О возросшем мастерстве и успехах советских кроссовиков в чемпионате мира подробно рассказывается в статье «Экзамен на зрелость», которая напечатана в 9-м номере журнала.

На вкладке помещены снимки нашего фотокорреспондента В. Бровко, запечатлевшего выступления зарубежных гостей на трассе «Ленинские горы».

Обратите внимание на то, как прыгают через трамплин шведские гонщики Я. Иохансон и К. Лооф (фото 1 и 2). Второй призер чемпионата чех В. Валек уверенно делает на заднем колесе поворот (фото 3). Очень интересен и другой прием: прыжок на заднее колесо в сочетании с поворотом (фото 4). Его выполняет чехословацкий спортсмен К. Пилар. Трасса кросса включала крутые спуски по рыхлому грунту, где прыжки невозможны. Посмотрите, как преодолевает это препятствие чемпион мира Т. Хальман (фото 5). Он предельно разгружает переднее колесо и таким образом добивается выигрыша в скорости.

Участники чемпионата советские спортсмены И. Григорьев и В. Арбеков также уверенно владеют совершенной техникой езды. Задача заключается в том, чтобы высокое мастерство стало достоянием широких масс спортсменов. Для этого нужно неустанно шлифовать технику вождения, брать на вооружение все лучшее из передового спортивного опыта.



4



5

СОВЕТСКИЕ ГОНЩИКИ НАСТУПАЮТ

Прошел ровно год, как советские и шведские мотоциклисты впервые встретились в международных товарищеских гонках по гаревой дорожке в Швеции. В один из сентябрьских вечеров 1963 года королевский стадион в Стокгольме вновь был украшен флагами СССР и Швеции. Свыше десяти тысяч зрителей пришли посмотреть встречу сильнейших мастеров гаревой дорожки. Шведы выставили лучших своих гонщиков, среди которых выступали Ове Фундин, четырехкратный чемпион мира, Бьерн Кнутссон, серебряный призер чемпионата мира, и другие прославленные мастера.

Наша команда за исключением Б. Самородова состояла, в основном, из молодых гонщиков — Г. Куриленко, В. Шило, Ю. Чекранова, В. Моисеева и Ю. Оленева. Таким образом, сразу же после финала чемпионата мира в Англии на стокгольмском стадионе советским спортсменам предстояло выдержать натиск опытных соперников. Забегая вперед, скажем, что наши спортсмены оказались на высоте.

С первых же заездов на дорожке разгорелась острая борьба. Уверенно начали гонки О. Фундин, Г. Нордин, П. Зедерман и советский спортсмен Б. Самородов. В четырех заездах победили Фундин и Нордин, набрав в сумме по 12 очков. Самородов и швед Зедерман имели по 11 очков. Решающим был последний, двадцатый заезд, где встретились сильнейшие: О. Фундин, Б. Кнутссон, Г. Нордин и Б. Самородов. Шведские специалисты и болельщики ожидали победы своих гонщиков. Но последнее слово осталось за советским спортсменом. Отлично взяв старт, Б. Самородов уверенно вошел в вираж и до конца заезда не уступил лидерства. Однако победа в этом ответственном заезде позволила ему лишь сравнять количество очков со шведом Нордином. Для выявления победителя был проведен дополнительный заезд, который закончился уверенной победой советского спортсмена. Набрав 14 очков, Самородов стал победителем этой ответственной встречи. Вторым был Нордин. Третье место с 13-ю очками занял Зедерман.

вместо Р. Зермандера, получившего травму на гонках в Стокгольме, выступил Р. Магнуссон. Советскую команду постигла неудача. В первом же заезде при выходе из виража Борис Самородов, чтобы не наехать на упавшего П. Свенссона, резко повернул руль влево, столкнулся с его мотоциклом и выбыл из дальнейших соревнований. В результате шведы одержали победу.

Наиболее интересными были гонки в Мальме, проходившие в личном зачете. В них приняли участие Фундин, Нордин, Зедерман, Карлссон, Свенссон. Лично были приглашены датчане Курт Петерзен, только что завоевавший звание чемпиона своей страны, и призер первенства Дании Поль Виссинг. На стадионе в Мальме собралось около восьми тысяч зрителей. Советские гонщики выступили с большим подъемом. Особенно отраден успех молодого Г. Куриленко, который, несмотря на сильный состав участников, вышел победителем. Не везло чемпиону мира Фундину. Дважды его подводила техника, и, набрав 9 очков, он оказался лишь на седьмом месте. Второе место с 12-ю очками занял швед Б. Кнутссон. В. Шило и Ю. Чекранов, набрав по 10 очков, вместе со шведом П. Зедерманом поделили 4—6 места. Чемпион Дании К. Петерзен был лишь одиннадцатым (из 16 участников).

Вне зачета организаторы соревнований в Мальме решили провести дополнительный заезд сильнейших. Кроме Куриленко, в заезд были включены чемпион мира Фундин и финалисты чемпионата мира Нордин и Зедерман. Шведские спортсмены рассчитывали взять реванш. До финиша Куриленко буквально «сидел» на колесе у Нордина, но обойти его так и не смог. Второе место, полученное нашим мотоциклистом в заезде сильнейших гонщиков мира, надо рассматривать как большой успех.

Советской команде в Швеции был оказан радушный прием.

По пути из Швеции на родину советские мотоциклисты выступили в лично-командной гонке в финском городе Лахти. Встреча советских и финских мотогонщиков проходила вечером на небольшом стадионе с

• *На гаревых дорожках Скандинавии* •

Многие шведские газеты на видных местах поместили отчеты, отмечая высокое мастерство советских гонщиков и в первую очередь Бориса Самородова. Газета «Свенска Дагбладет» напечатала восторженную статью под заголовком: «Русский гонщик побил Фундина и его компанию». В тот же день газета «Остгота корреспондентен» поместила отчет с не менее выразительным названием: «Триумф русских на гаревой дорожке».

Следующее выступление наших мотоциклистов состоялось на гетеборгском стадионе «Уллеви». Шведы выступили в составе, который в нынешнем году завоевал звание чемпиона в командном первенстве мира: О. Фундин, Б. Кнутссон, Г. Нордин, П. Зедерман, П. Свенссон. И только

обычной грунтовой дорожкой, при слабом освещении. Шел дождь. Финны выставили сборную страны. Наша команда одержала убедительную победу. Особенно успешно выступил советский спортсмен Ю. Оленев, занявший первое место. Второе и третье места заняли также советские мотоциклисты — Ю. Чекранов и В. Шило.

Прошедшие встречи в Скандинавии показали растущее мастерство советских гонщиков на гаревой дорожке, их наступательный порыв. Стало очевидным, что теперь мы с успехом можем выступать против сильнейших гаревиков мира и одерживать победы.

М. ГОЛУБКОВ.

Стокгольм — Гетеборг — Мальме — Лахти.

НОРМАТИВЫ ПО МОТОСПОРТУ

НА 1965—1968 ГОДЫ

Единая всесоюзная спортивная классификация впервые была введена в 1935 году. Она непрерывно совершенствовалась, отвечая новым задачам развития физкультурного движения в стране, росту достижений советских спортсменов.

В настоящее время подготавливается новая Единая всесоюзная классификация на 1965—1968 годы. Основное ее назначение — содействовать массовому внедрению в быт советских людей физической культуры и спорта, стимулировать повышение качества и эффективность учебно-тренировочных занятий, рост спортивного мастерства, всестороннюю подготовку спортсменов, способных завоевывать мировое первенство, обновлять рекорды.

Новая классификация предусматривает введение спортивных званий: международного мастера спорта и кандидата в мастера спорта.

Для международных мастеров спорта, а также для мастеров спорта СССР, кандидатов в мастера спорта и спортсменов первого разряда зачетные требования по теоретической подготовке определяются в соответствии с установленной программой.

Президиум Федерации мотоциклетного спорта СССР обсудил проект разрядных требований на 1965—1968 годы и внес их на рассмотрение в Центральный совет Союза спортивных обществ и организаций СССР. В проекте определены требования для присвоения звания международного мастера по различным видам мотоциклетного спорта. Например, для завоевания этого почетного звания по кроссу спортсмен должен занять место не далее шестого в чемпионате мира по итогам года, а на командных соревнованиях — место не далее третьего в личном зачете.

В многодневных соревнованиях одновременно с получением золотой медали необходимо занять место не далее третьего в личном зачете, или завоевать золотые медали два года подряд, или три раза на протяжении пяти лет, заняв при этом место не ниже шестого.

В гонках по гаревой дорожке требуется занять место не ниже шестого в финале личного чемпионата мира, или третьего места в полуфинале, или третьего места в финальных соревнованиях командного чемпионата мира. В гонках же на ледяной дорожке — не далее третьего места чемпионата Европы или первого места на кубок Международной мотоциклетной федерации.

Для присвоения звания мастера спорта СССР устанавливаются следующие требования: водителю надо набрать 150, а колясочнику 225 очков в соревнованиях I и II групп, причем не менее 50 процентов из них — в соревнованиях I группы. Для кандидатов в мастера спорта соответственно необходимы 100 и 150 очков (также в соревнованиях I и II групп).

В требования разрядных категорий существенных изменений не внесено.

Предложено учредить второй юношеский разряд для начинающих спортсменов 14—16 лет.

Полное содержание разрядных требований по мотоциклетному спорту будет опубликовано в печати с тем, чтобы в его обсуждении приняла участие спортивная общественность.

СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ●



Есть своя

БАЛАКОВО

Есть города, где привязанность к избранному виду спорта чрезвычайно велика. Тула славится своими велосипедистами, Северодонецк — большим количеством теннисистов, Воскресенск — хоккеистами, Воронеж стал гимнастической Меккой. Недавно на спортивной карте появилось новое название: Балаково.

Новая жизнь города началась пять лет назад, когда по зову партии сюда съехались тысячи строителей. Здесь заложили фундаменты двух гигантов: энергетического — Саратовской ГЭС и химического — комбината искусственного волокна. Новостройки расширили масштабы города, и некоторые рабочие, чтобы экономить время на проезде, решили обзавестись собственной техникой, усвоив первоначальную формулу: мотоцикл — не роскошь, а средство передвижения. Затем формула несколько видоизменилась: мотоцикл для некоторых стал не только средством передвижения... Впрочем, об этом потом. А сейчас немного углубимся в предысторию.

Из Красноярска в Балаково приехал молодой инженер Юрий Петров. Энергичный, инициативный, хороший спортсмен-мотоциклист, он как-то быстро завоевал симпатии у нового коллектива. Юрий привез с собой спортивный мотоцикл. Организовал вокруг себя таких же, как он сам, энтузиастов-мотоциклистов. Начал Юрий с того, что вместе с начальником конструкторского бюро Владимиром Запускаловым создал секцию мотоциклистов. Постепенно набралась целая команда, тренировал ее Петров. Осенью прошлого года пришел первый успех, правда, довольно скромный — 3-е место в первенстве Саратовской области. А менее чем через полгода мастер инструментального участка Геннадий Семенов стал чемпионом области.

Из мотосекции вырос самодеятельный спортивно-технический клуб, который месяц за месяцем рос и обзаводился техникой. Но одно мешало: для спортивных встреч не было места. Активисты уже давно вынашивали мысль о создании мототрека. В своих надеждах они не обманулись. Их поддержал горком ВЛКСМ, вопрос о строительстве мотодрома был поднят на комсомольской конференции. Делегаты единодушно решили взять шефство над строительством спортивного сооружения.

Петров принялся за составление проекта. Он читал отечественные и зарубежные журналы, беседовал с заслуженным тренером СССР Владимиром Карнеевым, посещал сборы тренеров. Вскоре контуры будущего трека легли на лист ватмана, а спустя еще месяц строительная площадка ожила. Нашлись и скептики (они нередко слоняются вблизи больших дел). Некоторые даже насмехались: «Остапа Бендера помните? А знаменитые Васюки, столицу шахматного мира? Вот так и с нами будет. Кто в Балаково приедет?»

Скептики были посрамлены. Стадион строился на общественных началах. Вряд ли поддается точной статистике количество отработанных здесь человеко-часов. Каждый считал долгом внести какую-то лепту в молодежную стройку. Работали после трудовой смены и в выходные дни, не считаясь с личным временем. Большую помощь строительству оказали рабочие Саратовгэсстроя, горком комсомола, различные общественные организации.

Наконец к балаковцам пришел настоящий праздник — к ним приехали сильнейшие мотогонщики страны. Сборная команда выступала здесь на новом треке перед ответственной поездкой в Швецию. В эти дни город жил большим спортивным событием. К мотодрому двинулся поток болельщиков, причем среди них были не только балаковцы. «Своим ходом» добирались на матч жители Саратова, Вольска, Пугачева, Энгельса. Трибуны едва вместили всех желающих посмотреть состязания — собралось более двадцати тысяч зрителей. Мальчишки заняли верхние «этажи» — на деревьях, а территорию стадиона оцепило довольно плотное кольцо мотоциклов.

Нет необходимости описывать ход соревнований. Местные гонщики, выступавшие на гаревой дорожке только третий раз, не смогли, естественно, оказать мастерам серьезного сопротивления. Но разве в этом дело? Разве не одержали балаковские энтузиасты более важную победу? Факт говорит сам за себя — молодежный мототрек получил путевку в жизнь.

В. ГРИНЦЕВИЧ.

г. Балаково Саратовской области.

Вверху: первые старты на новом мототреке.

Фото И. Сидоренко

ОРЕЛ

Недавно у жителей Орла появилось новое увлечение — мотоциклетный спорт. В спортивную жизнь города «вписалась» гаревая дорожка. В течение одного только нынешнего года она не раз становилась ареной крупных соревнований, в том числе международных.

...Осенью прошлого года тренер местного автомотоклуба П. Дядюк поехал в Москву, на тренерские сборы. В Центральный автомотоклуб съехались представители многих городов. Были там и правофланговые гаревого спорта в нашей стране — уфимцы и львовчане. Дядюк подолгу беседовал с ними, советовался. Возвратившись домой, поделился своими планами с председателем городского совета ДСО «Спартак» М. Ленчиком, спортсменами, тренерами. Те поддержали его. Дружно взялись за работу. Через некоторое время новая для города спортивная трасса была готова. Начались тренировки, первые, пока еще неуверенные старты... А вскоре город запестрел афишами, извещавшими любителей спорта о розыгрыше четвертого и пятого этапов всесоюзного первенства на гаревой дорожке орловского стадиона.

Проведение в Орле столь ответственных соревнований примечательно само по себе. Для местных гонщиков они стали хорошей школой мастерства, стимулировали дальнейшее развитие мотоциклетного спорта в городе.

Мы часто говорим и пишем — «спортивный праздник». То, что происходило на орловском треке, когда летом этого года на международные соревнования собрались лучшие мастера гаревых дорожек Чехословакии, ГДР, Болгарии и нашей страны, было именно праздни-

Летом нынешнего года на орловском треке состоялись международные соревнования гаревиков. На снимке: представители советских и чехословацких спортсменов обмениваются приветствиями.

Фото А. Квана





ком. Среди участников соревнования находились и орловские гонщики — И. Дорофеев и Б. Цеханович. Их выступление было пробой сил. Дорофеев больше пяти лет неразлучен с мотоспортом, имеет немалый опыт выступлений в соревнованиях. А вот его товарищ по команде Цеханович еще молод, ему только восемнадцать. У него есть все данные, чтобы со временем стать хорошим спортсменом.

Спортивная секция Орловского автомотоклуба объединяет сейчас свыше двадцати гонщиков, среди них немало разрядников. Они располагают пятью гаревыми мотоциклами ЭСО, в ближайшее время будет приобретено еще несколько машин. Оживилась работа и в мотосекциях на крупнейших предприятиях города — заводах текстильного машиностроения и тракторных запасных частей, в педагогическом институте.

Гаревый спорт «прописался» в Орле. Будем надеяться, постоянно.

Р. ДАНЕЛЯН,
наш спец. корр.

г. Орел.

ЧЕРВОНОГРАД

Червоноградский стадион «Шахтер» был переполнен. На гаревой дорожке, опоясавшей футбольное поле, выступали мотогонщики.

До недавнего времени ближайшая от Червонограда гаревая дорожка находилась во Львове. Но она, как правило, была занятой.

Почему бы нам не построить свою? С этим предложением начальник автомотоклуба И. Тимашов обратился к секретарю Червоноградского промышленно-производственного парткома В. Марченко.

Начинание нашло отклик в парткоме. Создали организационный комитет, в который вошли представители спортивной общественности города. Он и возглавил все работы по сооружению гаревой дорожки. Ежедневно после занятий и тренировок в клубе курсанты, инструкторы, тренеры и спортсмены приходили на стадион. Через три недели дорожка была готова.

Мотоциклетные соревнования, которые часто теперь проводятся на стадионе, привлекают все большее число зрителей. На деньги, вырученные от продажи билетов, клуб пополняет материальную базу, приобретает запасные части для мотоциклов, наглядные пособия.

В. ПАНИЧ.

г. Червоноград
Львовской области.

КОЛОМЫЯ

В этом небольшом украинском городе недавно появился мототрек. Он родился в результате двухлетнего упорного труда энтузиастов-досаафовцев.

Место для него выбрано очень удачно. Небольшая речка, огибающая трек, служит естественным ограждением, а на мостиках установлены кассы и контрольные пункты. Трек окружает невысокий вал, на котором может разместиться несколько тысяч зрителей. Основанием гаревой дорожки служит асфальт, перемешанный со щебенкой. Сверху он засыпан ровным слоем шлака. Между дорожкой и валом проходит зона безопасности, расширяющаяся на виражах.



Стартуют участники матча трех городов — Ивано-Франковска, Львова и Коломыи.

Фото автора

Несмотря на то что мотогонки в Коломые проводятся недавно, они полюбились зрителям и успешно соперничают с футболом.

В. АЛЕКСЕЕНКО.

г. Коломыя
Ивано-Франковской области.

ПРИЗЫ ОСТАЮТСЯ В ПРИБАЛТИКЕ!

Матчевая встреча по картингу между командами Москвы, Ленинграда и республик Прибалтики, состоявшаяся в предместье Таллина, собрала сильнейших спортсменов.

В классе 125 см³ сначала уверенно лидировал эстонский картингист В. Карк. Однако из-за неисправности в машине он был вынужден во втором заезде покинуть трассу. Чемпион СССР нынешнего года В. Степанов хотя и выиграл два последних заезда, но из-за неудачного выступления в начале соревнований не вошел даже в призовую тройку. Победителем в общем зачете стал литовский картингист К. Кулбушаусиас.

В классе машин 175 см³ уверенную победу одержал также представитель Литвы Р. Селемонавичус.

В командном зачете первенствовали спортсмены Литовской ССР (441 очко), на втором месте — Эстонской ССР (379 очков), на третьем — команда Латвийской ССР.

Радует успех молодого коллектива таллинского экскаваторного завода (3-я команда Эстонской ССР), который занял четвертое место, опередив столичных картингистов.

Хотелось бы сделать несколько замечаний об организации соревнований. Любые состязания являются прежде всего средством популяризации спорта, привлечения к нему молодежи. Организаторы прошедшей матчевой встречи, к сожалению, забыли об этом. Мало было сделано для зрителей. Можно подумать, что организаторы вообще их не ждали. Иначе чем объяснить, например, отсутствие радиоинформации на соревнованиях? Оформление места старта и финиша тоже оставляло желать лучшего.

Матчевые встречи картингистов различных городов и республик получили признание и у зрителей и у спортсменов, и каждое соревнование нужно проводить так, чтобы оно превращалось в настоящий спортивный праздник.

Л. ЗЕЛИКСОН,
председатель комиссии картинга Федерации автоспорта СССР.

Письмо в редакцию

ЧЕМ ЗАНЯТЬСЯ МОЛОДЕЖИ!

Дорогая редакция! Я работаю слесарем в Осинниковской автотракторной колонне Кемеровского облавтоуправления. Вместе с товарищами по работе решили заняться мотоциклетным спортом. Своей мотосекции в гараже нет.

Обратились в горком ДОСААФ, оттуда «переадресовали» к председателю городской мотосекции, который направил нас на шахту «Капитальная 1». Однако и на шахте ничего полезного мы для себя не нашли. Дело в том, что мотосекция там бездействует, имеющиеся мотоциклы стоят на приколе. Посоветовали подключиться к спортсменам горного техникума. И опять неудача: директор техникума не хочет принимать «чужого» человека.

Обращался я и в местком нашего гаража с предложением купить мотоцикл для занятий спортом. Но в месткоме тоже нашлись отговорки. Так, начиная с весны и до сих пор, мы не можем заняться мотоспортом.

Приближаются старты III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта, а мы вынуждены быть в стороне.

Н. ФЕДОРОВ,
слесарь.

г. Осинники
Кемеровской области.

СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ● СПОРТ ●



На трассе «фигурки».
Фото В. Бровко

ДВОЕБОРЬЕ НА ГРУЗОВИКАХ

В Москве закончились Первые Всесоюзные соревнования по спортивному двоеборью на грузовых автомобилях. Доступные буквально каждому шоферу, несложные по организации, соревнования водителей грузовых автомобилей могут стать мощным рычагом в развитии массового автомобильного спорта. Для этого они должны начинаться в автомобильных хозяйствах и переходить в первенства районов, городов, областей, краев, автономных и союзных республик.

Закончившиеся соревнования показали, однако, что в некоторых республиках предварительные этапы практически не проводились. Только этим можно объяснить отсутствие в списках участников представителей Грузии, Казахстана, Латвии и Молдавии. К финальным соревнованиям, таким образом, пришли команды 11 союзных республик, а также городов Москвы и Ленинграда. В соответствии с условиями каждую команду представляли спортсмены, занявшие в личном зачете первенства республики первое и второе места.

Кольцевая трасса соревнований на экономию бензина проходила на асфальтированной площади и представляла собой две дорожки шириной по 4 метра. Средняя длина каждой дорожки составляла 606 метров. Водителям предстояло проехать как можно дальше за рулем ГАЗ-51, имея в мерном бачке всего лишь 300 см³ бензина. Дозирование бензина осуществлялось простым и точным способом: заполнение бачка, из которого питался карбюратор, производилось через игольчатый запорный кран до тех пор, пока бензин начинал вытекать через отверстие верхней пробки бачка. Момент этот контролировался судьями и самими участниками, после чего судья плотно завертывал кран, а участник начинал движение. Пройденное сверх трех кругов расстояние фиксировалось по разметке трассы, а также с помощью мерных линеек с точностью до одного сантиметра.

В каждом заезде выступали по два спортсмена из разных республик. После окончания заезда и замера пройденного пути спортсмены возвращались на старт; поменявшись автомобилями, они снова стартовали вместе. Почти все водители продемонстрировали незаурядное мастерство экономичного вождения и легко перевыполнили контрольную норму расстояния. Лучшие результаты показали: М. Сусло (РСФСР), В. Титчёнков (Таджикская ССР) и В. Кираджян (Армянская ССР).

Во второй день водители демонстрировали свое мастерство в фигурном вождении. Комплекс упражнений, включавший в себя «восьмерку» передним ходом, въезд задним ходом в бокс, «змейку» передним ходом и другие не менее сложные элементы, относился к категории, по трудности превышавшей среднюю. Вероятно, поэтому большинство участников не выполнило требований Единой всесоюзной спортивной классификации и не получило классификационных очков. Это оказалось под силу только шести водителям (из 26 участников).

Искуснее всех препятствия «фигурки» прошли В. Цирюк (Украинская ССР), А. Шогенов (РСФСР) и С. Медведев (Белорусская ССР). Сильнейшей командой во второй день состязаний была эстонская. Однако по сумме двоеборья первенство досталось представителям Украинской ССР. На второе место вышла команда Российской Федерации, на третье — Ленинграда.

В личном зачете победил спортсмен второго разряда В. Цирюк (четвертое место по экономии топлива и первое в фигурном вождении). Вторым был В. Титчёнков, третьим — Р. Гасанов (Азербайджан). Хозяева поля — москвичи выступали неудачно и остались в личном зачете на 15-м и 17-м местах, а в командном — на 9-м.

Переходящий кубок, учрежденный ЦК профсоюза работников связи, рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог, был вручен команде Украинской ССР. За лучший результат в фигурном вождении приз журнала «За рулем» завоевал В. Цирюк.

Подводя итоги первого всесоюзного двоеборья, можно сказать, что эти соревнования будут ценными в том случае, если проводить их в полном объеме, то есть начинать с автохозяйств и кончать первенством республики. Если численность участников велика, можно проводить соревнования в несколько приемов по системе с выбыванием.

Учитывая, что двоеборье по своему спортивному уровню является соревнованием для новичков, мне кажется, не следует допускать к участию в нем спортсменов выше третьего разряда. Исключение должны составлять те из них, которые повысили свою спортивную категорию на предыдущих этапах этих соревнований.

Хочется отметить, что система зачета по наименьшей сумме очков, численно соответствующей занятому в каждом виде двоеборья месту, не позволяет оценить общий результат участника, если тот не получил зачета в одном из них. Лучше ориентироваться по наибольшей сумме очков, начисляя победителю столько очков, сколько участников в данном соревновании. В этом случае последнее место будет оцениваться одним очком, а отсутствие зачета — нулем.

Устранение недочетов, о которых шла речь, поможет провести будущие соревнования на более высоком спортивном и организационном уровне, сделать их по-настоящему массовыми.

Б. КОНЕВ,
главный судья соревнований, судья всесоюзной категории.

Победители в личном зачете







● Победа Владимира Цирюка закономерна. Он один из лучших водителей автоколонны 2193 г. Житомира. ЗИЛ-156, за рулем которого трудится Цирюк вот уже десять лет, прошел без капитального ремонта пятьсот тысяч километров.

● Инструктор практического вождения Душанбинского городского автомотоклуба В. Титчёнков уже двадцать один год имеет дело с автомобилем. За шесть последних лет работы преподавателем он обучил свыше семисот курсантов. Научить каждого курсанта в совершенстве владеть автомобилем — вот основной принцип, которым руководствуется Титчёнков.

● Рагим Гасанов — самый молодой из победителей. Работает он в Азербайджанском республиканском автомотоклубе инструктором практического вождения.

На собственных мотоциклах



Участники однодневных соревнований на пункте контроля времени.

Фото В. Хватова

В один из осенних дней 70 мотоциклистов отправились в трехсоткилометровый путь. Это не был туристский или агитационный пробег, каких уже немало на счету мотосекции Московского городского автомотоклуба. От площади у Выставки достижений народного хозяйства была проложена кольцевая трасса однодневных соревнований.

«Многодневка в миниатюре» сама по себе не новость, но прошедшие состязания отличались тем, что более половины участников (38 человек) стартовали на собственных машинах. В их числе были владельцы мотороллеров, образовавшие особый, шестой класс со своими нормами времени. Помимо испытаний на регулярность движения (два круга по дорогам трех категорий), программа первенства включала дополнительное соревнование «разгон—торможение», причем не на прямом участке, а на отрезке дороги с крутым правым поворотом.

Большинство участников, выступавших на собственных мотоциклах, неплохо справилось с трудностями однодневки, а токарь Ю. Крошкин на «Яве» стал чемпионом Москвы в классе 250 см³.

Победителям, стартовавшим на личных машинах, были вручены особые призы — мотоциклетные шины.

Опыт проведения подобных соревнований дает право утверждать, что для любителей-мотоциклистов дорога в спорт открыта. В этом главный итог однодневки. Она доказала несостоятельность бытующего еще мнения о том, что мотоспорт — занятие губительное для собственных мотоциклов.

Серийные дорожные мотоциклы и мотороллеры, выпускаемые отечественными заводами и промышленностью ряда стран народной демократии, квалифицированно подготовленные и умело используемые, дают возможность спортсмену-любителю выполнять весь комплекс упражнений, входящих в однодневку и в соревнования по фигурному вождению. Правда, к выбору трассы и дополнительных испытаний нужно подходить более осторожно, с учетом времени года (лето—осень), степени подготовленности участников (новички или разрядники) и классов мотоциклов (с мотороллерами или без них). Соревнования по фигурному вождению, однодневки и, возможно, многодневки с несложными дополнительными испытаниями («фигурка», «разгон—торможение», легкий «сухой» кросс) должны стать, на наш взгляд, основными видами массового мотоциклетного спорта. Они дают возможность мотоциклисту-любителю повышать мастерство вождения и техническую квалификацию, вырабатывают точный расчет и развивают реакцию. В этих соревнованиях мотоциклист может получить и повысить спортивный разряд.

Мы должны хорошо знать резервы, выявлять наиболее способных, особенно сейчас, когда организации ДОСААФ готовятся к III Всесоюзной спартакиаде по техническим видам спорта. Несомненно, что многие молодые люди, понастоящему полюбившие спорт, примут активное участие на собственных мотоциклах в стартах спартакиады. Задача же клубов — дать им такие возможности, помочь участникам в подготовке к состязаниям: предоставить место для работы, инструмент, запасные части, шины, обеспечить квалифицированной консультацией.

Следует, видимо, серьезно подумать о том, как снизить расходы на организацию соревнований: шире привлекать судейский актив, хозяйственных работников на общественных началах и т. п.

В мотоциклетной секции Московского городского автомотоклуба сейчас около 200 человек. Мы рассчитываем к будущему летнему сезону довести численность ее до 400—500 членов и будем добиваться, чтобы большинство их получило спортивные разряды. Уже в этом году 35 наших мотоциклистов стали разрядниками.

Н. ЗАВАДСКИЙ,
председатель мотоциклетной секции Московского городского автомотоклуба ДОСААФ.

ДОБРЫЙ СПУТНИК

Самаркандская автобаза № 49 — одно из лучших автохозяйств области. Ее дружный коллектив известен в Узбекистане не только своими производственными делами, но и достижениями в спорте. Здесь активно действуют различные спортивные секции, в которых занимаются десятки шоферов.

Но, пожалуй, самым популярным стал автомобильный спорт. Отдельные спортсмены, а также команда автоспортсменов хозяйства неоднократно выходили победителями на городских, областных и республиканских соревнованиях. Об этом свидетельствуют многочисленные дипломы, призы, переходящие кубки. Сейчас на автобазе хранится десять переходящих кубков, из них пять республиканских, а кубок областного комитета ДОСААФ спортсмены завоевали навечно.

Среди спортсменов немало разрядников. У шоферов Бахри Рахматуллаева, Муртаза Туракулова, Юрия Медникова, Николая Касымова, механика Михаила Крайнова — первый спортивный разряд, а многие их товарищи имеют второй и третий спортивные разряды.

Спорт стал добрым спутником в трудовых делах водителей автобазы.

И. СИДОРЕНКО,
старший инженер облавтотреста.
г. Самарканд.



Ю. Медников (слева) и Б. Рахматуллаев — победители республиканского первенства на грузовых автомашинах.

Фото Ю. Муминова

СНОВА «НЕМАНСКОЕ КОЛЬЦО»

«Неманское кольцо» в Каунасе пользуется большой популярностью среди автоспортсменов. На этой трассе уже дважды проводились шоссейно-кольцевые гонки на первенство страны. Здесь же разыгрывалось в нынешнем году первенство Литовской ССР по шоссейно-кольцевым гонкам, собравшее участников и из других республик. В четырех стартах, которые давались раздельно для каждого класса автомобилей, приняло участие более 45 спортсменов.

Первенство завоевали: в группе А (автомобили «Волга» со стандартными кузовами) — мастер спорта В. Янковский; в группе В (спортивные автомобили) — А. Смайджукас и А. Иорудас, показавшие на своих лучших кругах одинаковую среднюю скорость. Спортсмен Московского завода малолитражных автомобилей мастер спорта Н. Сучков был первым в группе Б (стандартные «Москвичи»).

В заездах гоночных автомобилей победил рижанин В. Бейшанс на автомобиле III формулы. В командном зачете первенство досталось гонщикам Каунасского таксомоторного хозяйства.

В. ХВАТОВ,
мастер спорта.

ГАЗ-53Ф ИЗУЧАЕМ НОВЫЕ МОДЕЛИ ЗИЛ-130

Статья 2-я

ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

При объяснении устройства и работы газораспределительного механизма двигателя ЗИЛ-130 преподаватель должен обратить особое внимание на такие особенности.

Распределительный вал — чугунный, с 16-ю закаленными кулачками, расположен в развале между рядами цилиндров. Для создания жесткости его установки предусмотрено пять опорных шеек (осевая фиксация обычная — при помощи упорного фланца).

Усилие от распределительного вала к клапанам передают цилиндрические пустотелые толкатели с чугунной наплавкой на торцевой плоскости, стальные штанги со сферическими закаленными концами и стальные коромысла. На коротком плече каждого коромысла имеется винт с контргайкой для регулирования зазора между плечом коромысла и клапаном.

Относительно большая величина клапанного зазора — 0,40—0,45 мм — объясняется верхним расположением клапанов и, следовательно, применением штанг, которые при нагревании значительно удлиняются.

Клапаны изготовлены из жаростойкой стали. Они расположены в головке блока в один ряд, наклонно к оси цилиндров. Такая конструкция упрощает их привод и способствует применению клиновой формы камеры сгорания. Впускной клапан имеет обычную конструкцию, выпускной (рис. 1) отличается рядом особенностей, повышающих его долговечность. Так например, стержень клапана высверлен снизу больше чем на половину длины. Это сверление заполнено металлическим натрием 11 и закрыто стальной заглушкой 13. При работе клапана натрий, испаряясь и вновь конденсируясь, обеспечивает хороший отвод тепла от тарелки клапана к стержню и далее через направляющую клапана к головке блока.

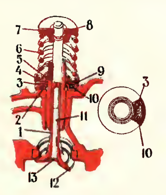


Рис. 1. Механизм вращения выпускного клапана двигателя ЗИЛ-130: 1 — клапан; 2 — неподвижный корпус; 3 — шарик; 4 — упорная шайба; 5 — замочное кольцо; 6 — пружина клапана; 7 — тарелка пружины клапана; 8 — сухарь; 9 — дисковая пружина; 10 — возвратная пружина; 11 — натриевое наполнение; 12 — жаропрочная наплавка; 13 — заглушка.

Головка клапана имеет жаропрочную наплавку 12 на рабочей фаске, что придает ей хорошую прочность при высоких температурах. К тому же при работе двигателя клапан принудительно проворачивается при помощи специального механизма. Это также уменьшает износ рабочей фаски.

Механизм вращения клапана работает по принципу шариковой муфты свободного хода. Его устройство и действие преподаватель должен объяснить более подробно, так как ранее он не применялся на отечественных автомобилях.

Напомнив по схеме, изображенной на доске, принцип действия муфты свободного хода, необходимо объяснить устройство и установку каждой детали механизма вращения. Поскольку детали эти довольно мелкие, целесообразно передать их на столы, чтобы показать каждому.

Работу механизма мы рекомендуем рассматривать по трем фазам.

Клапан закрыт — дисковая пружина 9 своей внутренней кромкой лежит на заплечике корпуса 2, а на наружную ее кромку опирается упорная шайба 4. Шарики 3, находящиеся под действием возвратных пружин 10, свободно лежат в мелкой части канавок корпуса.

Клапан открывается — усилие, с которым клапанная пружина 6 действует на упорную шайбу, возрастает настолько, что дисковая пружина 9 распрямляется; между ее внутренней кромкой и заплечиком корпуса появляется зазор, и все усилие клапанной пружины передается на шарики. Они перекатываются в глубокую часть канавок корпуса и, увлекая за собой дисковую пружину и упорную шайбу, поворачивают вместе с ними клапан (через клапанную пружину, тарелку 7 пружины и сухарики 8).

Клапан закрывается — усилие клапанной пружины уменьшается, и дисковая пружина, прогибаясь (принимая свою первоначальную форму усеченного конуса), садится на заплечики корпуса, освобождает шарики, и они под действием возвратных пружин занимают свое первоначальное положение. Клапан в это время не вращается.

При проведении практических занятий необходимо продемонстрировать вращение выпускных клапанов. Если при работе двигателя на малых оборотах холостого хода снять крышку головки блока, оно будет достаточно заметным и наглядным.

---

* Первую статью см. в журнале «За рулем» № 11.

ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ

Приступая к изучению системы охлаждения двигателей ГАЗ-53Ф и ЗИЛ-130, преподаватель должен отметить ее высокую эффективность и подчеркнуть, что это благоприятно влияет на износостойкость, экономичность и мощность двигателей.

В обоих двигателях применяется герметизированная система охлаждения с принудительной циркуляцией жидкости, в которую входят, как и прежде, радиатор, насос, вентилятор, термостат, жалюзи, водораспределительная труба, трубопроводы, шланги и водяные рубашки головки и блока цилиндров. Система охлаждения двигателя ГАЗ-53Ф отличается повышением давления, при котором открывается паровой клапан пробки радиатора (до 0,45—0,55 кг/см²). Этот клапан не допускает убыли воды в системе даже при повышении ее температуры до 109°С. Воздушный клапан пробки радиатора открывается при разрежении 0,01—0,012 кг/см².

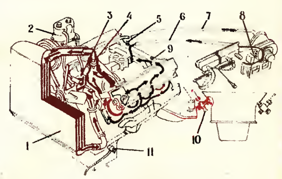


Рис. 2. Схема охлаждения двигателя ЗИЛ-130: 1 — радиатор; 2 — компрессор; 3 — водяной насос; 4 — термостат; 5 — кран отопителя; 6 — подводящая трубка; 7 — отводящая трубка; 8 — радиатор отопителя; 9 — датчик указателя температуры воды в системе охлаждения; 10 — сливной кран рубашки блока цилиндров (в положении «Открыто»); 11 — сливной кран радиатора.

Вторая особенность — разборный четырехлопастный вентилятор. Уменьшая число лопастей, можно добиться нужного температурного режима двигателя зимой. Снимать переднюю лопасть вентилятора рекомендуется при температуре 0°С и ниже. Для облегчения монтажа и демонтажа на лопастях сделаны буквенные метки: на передней — «П», на задней — «З». Следует обратить внимание курсантов на то, что неправильная сборка лопастей вызывает неравномерную работу вентилятора и вибрацию его.



Рис. 3. Термостат с твердым наполнителем.

В системе охлаждения ЗИЛ-130 (рис. 2) паровой клапан пробки радиатора открывается при избыточном давлении 1 кг/см², вследствие чего температура кипения воды повысилась до 119°С (при 115°С на щитке приборов загорается контрольная лампа).

Для ускорения прогрева двигателя и предотвращения его переохлаждения применен термостат с твердым наполнителем. Такой термостат по сравнению с жидкостным значительно надежнее и дает возможность повысить избыточное давление в системе, а также снизить стоимость изготовления.

Устройство термостата, устанавливаемого в водяном канале впускного трубопровода, показано на рис. 3. В медном баллоне 1, находящемся в корпусе 6, заключена активная масса 8 (фракция церезина, перемешанного с медным порошком). Эта масса при нагреве до 75—85°С получает наибольшее расширение. В верхней части баллона установлена резиновая мембрана 7, которая через резиновый буфер 5 воздействует на шток 4.

При повышении температуры охлаждающей жидкости активная масса плавится и объем ее увеличивается. Мембрана, перемещая буфер и шток, открывает заслонку 3, растягивая при этом пружину 2. При снижении температуры активная масса затвердевает, объем ее уменьшается и заслонка закрывается.

Жидкость в системе циркулирует, как показано на рис. 2: нижний бачок радиатора — насос — водяные рубашки — каналы впускного газопровода — корпус термостата — верхний бачок радиатора.

Шестилопастный, штампованный вентилятор установлен на шкиве привода водяного насоса. Водяной насос имеет обычную конструкцию, но два выходных патрубка. Вращение он получает от шкива коленчатого вала посредством двух клиновидных ремней, один из которых охватывает шкив насоса гидроусилителя рулевого управления, а другой — шкив генератора. Первый ремень натягивают перемещением насоса гидроусилителя, второй — отклонением генератора.

СМАЗКА ДВИГАТЕЛЕЙ

При изучении устройства и работы системы смазки прежде всего надо ознакомить учащихся с названием, назначением и расположением приборов на двигателе. При этом особое внимание следует уделить приборам, ранее не устанавливавшимся (двухсекционный насос, центрифуга и др.).

Для демонстрации общего устройства системы смазки целесообразно использовать плакаты по автомобилям ЗИЛ-130, ГАЗ-51А, схемы, двигатели на стендах, приборы, блоки цилиндров и детали двигателей. Попутно надо показать учащимся путь масла из картера двигателя к приборам и трущимся деталям.

Система смазки двигателя ГАЗ-53Ф комбинированная: под давлением здесь смазываются коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распределительного вала, шестерни привода и упорная шайба распределительного вала; разбрызгиванием смазываются зеркало цилиндров, втулки шатунов, поршневые пальцы, клапаны, толкатели и кулачки распределительного вала.

В систему смазки двигателя входят масляный радиатор с краном включения и предохранительным клапаном, масляный насос, редукционные клапаны насоса, маслоприемник, трубопроводы, масляные фильтры и каналы.

В двигателях ЗИЛ-130 также применяется комбинированная система смазки. Схема ее приведена на рис. 4. Масло под давлением подается к коренным и шатунным подшипникам коленчатого вала, к подшипникам распределительного вала, к опорам промежуточного валика привода прерывателя-распределителя и масляного насоса, а также к толкателям.

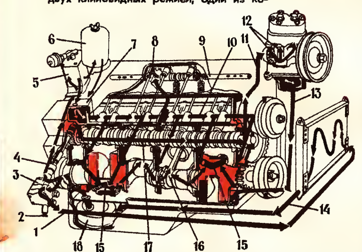


Рис. 4. **Схема смазки двигателя ЗИЛ-130: 1** — трубка подачи масла в масляный радиатор; **2** — кран включения масляного радиатора; **3** — масляный насос; **4** — канал, подводящий масло от насоса к фильтрам; **5** — фильтр грубой очистки; **6** — фильтр тонкой очистки (центрифуга); **7** — маслораспределительная камера; **8** — канал в коромысле клапана; **9** — полая ось коромысла; **10** — левый магистральный канал; **11** — трубка подачи масла для смазки компрессора; **12** — каналы для смазки кривошипно-шатунной группы компрессора; **13** — трубка для слива масла из компрессора; **14** — трубка для слива масла из радиатора; **15** — центробежные ловушки для очистки масла в шатунных шейках коленчатого вала; **16** — отверстие в теле шатуна для подачи смазки на стенку цилиндра; **17** — правый магистральный канал; **18** — маслоприемник.

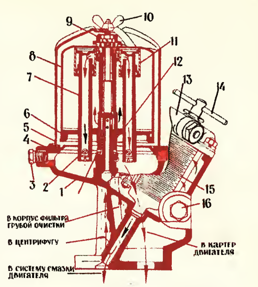


Рис. 5. **Масляные фильтры двигателя ЗИЛ-130: 1** — корпус масляных фильтров; **2** — жиклер центробежного фильтра тонкой очистки (центрифуги); **3** — пробка; **4** — прокладка кожуха; **5** — кожух; **6** — уплотнительное кольцо; **7** — корпус фильтра тонкой очистки; **8** — крышка корпуса; **9** — гайка; **10** — гайка-барашек; **11** — сетчатый фильтр; **12** — ось; **13** — крышка фильтра грубой очистки; **14** — рукоятка; **15** — фильтр грубой очистки; **16** — пробка для слива масла из фильтра грубой очистки.

Для втулок коромысел предусмотрена пульсирующая подача масла. К остальным трущимся деталям масло подается самотеком и разбрызгиванием.

Путь масла в системе таков: из масляного картера через неподвижный маслоприемник оно поступает в насос, отсюда через канал в задней перегородке блока переходит в корпус масляных фильтров, где пропускается через последовательно включенный фильтр грубой очистки. Часть масла, прошедшего этот фильтр, подается в параллельно включенный центробежный фильтр тонкой очистки (центрифугу), откуда оно сливается в картер двигателя.

Основной поток масла, прошедшего фильтр грубой очистки, поступает в распределительную камеру, расположенную в задней перегородке блока. Из этой камеры масло через два продольных магистральных канала подается к коренным подшипникам коленчатого вала, а от них — к подшипникам распределительного вала. По сверлениям в коленчатом вале масло поступает к шатунным подшипникам. В теле шатуна предусмотрено специальное отверстие, в момент совпадения которого с каналом в шейке коленчатого вала масло выбрасывается на стенку цилиндра. Снимаемое со стенки цилиндра маслосъемным кольцом масло отводится внутрь поршня, где смазывает опоры поршневого пальца в бобышках поршня и головке шатуна.

Из переднего конца правого (по ходу



автомобиля) магистрального канала масло поступает в компрессор. В средней шейке распределительного вала предусмотрено отверстие, при совпадении которого с отверстиями в блоке (один раз при каждом обороте распределительного вала) масло подается в каналы, выполненные в каждом блоке. Из этого канала через паз на опорной поверхности стойки оси коромысел и зазор между стенками отверстия в ней и болтом, проходящим через стойку, масло поступает внутрь полой оси коромысел, а оттуда через отверстия в ее стенках — к втулкам коромысел. Через канал, выполненный в коротком плече коромысла, масло поступает для смазки сферических опор штанг, клапанов, а также механизма их вращения.

У двигателя ЗИЛ-130 масляный насос шестеренчатого типа двухсекционный. Верхняя секция насоса подает масло в систему смазки и центрифугу. Редукционный клапан, встроенный в крышку насоса, отрегулирован на давление 3 кг/см^2 и перепускает масло из нагнетающей полости во всасывающую. Нижняя секция насоса через игольчатый кран подает масло в масляный радиатор. Редукционный клапан нижней секции насоса отрегулирован на давление 1,2 кг/см^2.

Масляные фильтры грубой и тонкой очистки (рис. 5) расположены в общем корпусе. Фильтр грубой очистки — пластинчато-щелевой. При увеличении сопротивления в этом фильтре вследствие его засорения или повышенной вязкости масла оно поступает в распределительную камеру, минуя фильтрующий элемент, через перепускной клапан, отрегулированный на перепад давления в 1 кг/см^2.

Фильтр тонкой очистки — центробежный с реактивным приводом. При вращении ротора частицы механических примесей и грязь под действием центробежных сил отбрасываются на стенки колпака и оседают там в виде плотной массы. Очищенное масло, поднимаясь вверх, проходит через сетку и через жиклеры сливается в картер.

Следует предупредить учащихся, что масло в двигателе с центробежной очисткой темнее, чем в двигателе с обычными фильтрами. Изменение цвета масла в данном случае не является признаком, указывающим на необходимость его замены.

Работу фильтра следует продемонстрировать, сняв кожух 5, на работающем двигателе.

Масло очищается не только в фильтрах. Дополнительно предусмотрена центробежная очистка его в ловушках (грязеуловителях) шатунных шеек коленчатого вала. Это особенно необходимо в начальный период работы двигателя, когда прирабатываются трущиеся поверхности.

Масляный радиатор — трубчатый, охлаждается воздухом. Включать его следует при температуре выше 20°С, а также при работе автомобиля в особо тяжелых условиях с большой нагрузкой и при малой скорости движения. Для этого предусмотрен кран, находящийся с правой стороны двигателя.

Г. БЕРЕСТИНСКИЙ,
Б. ДЕЛЕРЗОН,
инженеры.

г. Рязань.

12 декабря 1943 года был подписан Договор о дружбе, взаимной помощи и послевоенном сотрудничестве между Советским Союзом и Чехословакией. 20 лет... Народ Чехословакии прочно встал на путь социализма. Дружба и сотрудничество принесли замечательные успехи в раз-

АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЧЕХОСЛОВАКИИ

Карел РУЖИЧКА

Автомобильная промышленность Чехословакии существует уже около семидесяти лет. Еще в 1897 году, в Копшивницах (теперь там завод «Татра») был построен автомобиль типа «Президент» — первый в Центральной Европе. Двигатель его находился сзади. Годом позже в Младе Болеславе (теперь там завод «Шкода») появился первый мотоцикл «Лаурин и Клемент», а в 1905 году эта фирма начала строить и автомобили.

В буржуазной Чехословакии автомобили выпускал ряд фирм, в частности «Шкода», «Татра», «Прага», «Вальтер», «Ява». Все они зависели от иностранного капитала. Это отрицательно сказывалось на экспорте и тормозило развитие смежных производств (электрооборудование, карбюраторы).

Гитлеровская оккупация нанесла большой ущерб автомобильной промышленности: в руины превратился завод «Прага», сильно пострадал завод «Шкода».

После второй мировой войны в освобожденной Советской Армией Чехословакии автомобильная промышленность начала быстро развиваться. При этом парк грузовых автомобилей и автобусов рос значительно быстрее, нежели парк легковых. Выпуск автомобилей уже в 1959 году увеличился на 330 процентов по сравнению с 1939 годом. Были созданы крупные предприятия автомобильного электрооборудования — ПАЛ. Довольно высокого уровня достигло производство карбюраторов на заводах Йиков. В результате чехословацкое автомобилестроение получило полную самостоятельность, и, начиная с 1948 года, когда народная власть национализировала промышленность, Чехословакия стала теснить капиталистические страны на внешних рынках.

Производство легковых автомобилей было сосредоточено на заводе «Шкода» (г. Млада Болеслава). Это «Шкода-Тюдор» с рабочим объемом цилиндров 1100 см^3, затем «Шкода-Седан» — 1200 см^3. В 1954 году с заводского конвейера начала сходить «Шкода-440», которую под названием «Шкода-Октавия» делают до сих пор. Завод выпускает также «Шкоду-Фелицию» (спортивный автомобиль) и «Шкоду-Октавию Комби» (автомобиль для перевозки небольших грузов). Для легковых автомобилей «Шкода» характерны шасси с центральной рамой и независимая подвеска всех четырех колес. Автомобили, кроме того, отличаются хорошей проходимостью и большим сроком службы.

Производство грузовых автомобилей рассредоточено в зависимости от грузоподъемности. На заводе «Прага» делают автомобили грузоподъемностью

Самосвал «Татра-138S1».



витии науки, техники, экономики, культуры. Всемирной популярностью пользуется автомобильная промышленность наших друзей.

Ниже мы публикуем статью чехословацкого журналиста Карела Ружички. В ней он рассказывает о прошлом, настоящем и будущем чехословацкого автомобилестроения.



«Татра-111» в Африке.

3—5 тонн, снабженные двигателями с воздушным охлаждением, на заводе «Шкода» в Мнихове Градиште — грузоподъемностью до 7 тонн. На том же шасси собирают автобусы «Каросса» в г. Высокое Мыто. Тяжелые машины, предназначенные для эксплуатации в трудных условиях, производят заводы «Татра» в Копшивницах. Там же, начиная с 1956 года, делают легковой автомобиль «Татра-603», который, как и его предшественник образца 1897 года, имеет расположенный сзади двигатель с воздушным охлаждением.

Автомобили Чехословакии пользуются большой популярностью во многих социалистических странах.

Завод «Прага», ранее выпускавший автомобиль «Прага-V3S», предназначенный для работы в условиях бездорожья, теперь приступил к производству шеститонного грузового автомобиля «Прага-S5T-2» в двух вариантах: бортовой с платформой на двухосном шасси и самосвал с опрокидыванием на три стороны. Завод собирает также седельные тягачи для транспортировки, в основном, полуприцепов-холодильников.

На грузовых автомобилях «Прага» устанавливаются рядные шестицилиндровые четырехтактные дизельные двигатели типа T912-2 с непосредственным впрыском топлива. Максимальная мощность составляет 110 л. с. при 2200 об/мин коленчатого вала, максимальный крутящий момент — 40 кгм при 1200 об/мин. Двойная очистка топлива и всасываемого воздуха, крепление коленчатого вала в семи подшипниках делают двигатель очень надежным и долговечным. Расход топлива — 20 литров на 100 км при объеме топливного бака 120 л. Кабина водителя изготовляется звукоизолированной, ручной тормоз снабжен пневматическим усилителем, скорости переключаются с помощью электромагнитного устройства.

Для эксплуатации на дорогах с твердым покрытием предназначена автомашина типа «Шкода RT» завода «Шкода». Это двухосный автомобиль грузоподъемностью до 8600 кг при общем весе 15 000 кг. Он может также буксировать прицеп общим весом до 8000 кг. В кабине предусмотрена установка спальных мест. Двигатель автомобиля «Шкода-706RT» — четырехтактный шестицилиндровый дизель с водяным охлаждением и непосредственным впрыском топлива; каждая пара цилиндров имеет самостоятельную головку. Мощность двигателя — 160 л. с. при 1750 об/мин, а максимальный крутящий момент — 70 кгм при 1200 об/мин. Расход топлива 26 л на 100 км. С усиленной поперечиной крепления прицепа машина в состоянии транспортировать прицеп общим весом до 15 000 кг.

Завод выпускает также самосвал «Шкода»-706RTS1» с кабиной для четырех человек. Кузов его с автоматически откидывающейся задней стенкой изготовлен из стальных профилей. Спальные полки опускаются с помощью самостоятельного масляного насоса в течение 8—10 секунд. Автомобили «Шкода-706RTS» снабжены рядом специальных устройств для эксплуатации в условиях тропического и арктического климата.

На шасси «Шкоды» изготовляются также автомобили специального назначения (для сбора мусора, подметания улиц и т. д.) и седельные тягачи для транспортировки холодильников-полуприцепов.

Одним из старейших в Чехословакии является завод «Татра». Его продукция появилась на международном рынке еще до второй мировой войны. За последние годы завод выпустил ряд новых моделей автомобилей. В частности, создана новая машина «Татра-138». В модификациях она уже поступает на международный рынок.

На автомобилях «Татра» устанавливаются V-образные, четырехтактные дизельные двигатели с непосредственным впрыском топлива. Диаметр цилиндра 120 мм, ход поршня 130 мм, мощность двигателя 180 л. с. при 2000 об/мин, а максимальный крутящий момент 72 кгм при 1300 об/мин. Расход топлива — 32 л на 100 км при объеме топливного бака 150 л. Камера сгорания находится в днище поршня. Шасси образует безрамная конструкция коробчатого сечения с несущими трубами и поперечинами. Рулевое управление снабжено усилителем. Коробка передач, оборудованная синхронизатором, имеет пять ступеней переднего хода и одну — заднего. Кабина водителя, рассчитанная на четырех человек, оборудована тепловой и звуковой изоляцией. Выпущены первые два варианта «Татры-138»: трехсторонний самосвал «Татра-138S3» и односторонний самосвал «Татра-138S1» грузоподъемностью 12 000 кг, причем и тот и другой могут транспортировать прицеп общим весом до 15 000 кг.

Современная компоновка «Татры-138», простой, компактный двигатель, хорошие условия для работы водителя, легкость управления, безрамная конструкция с тремя независимыми мостами — все это способствует надежности и долговечности автомобиля в тяжелых эксплуатационных условиях.

Приведенный обзор чехословацкой автомобильной промышленности, конечно, далеко не полон, но и он свидетельствует о достижениях молодого социалистического государства. Автомобили Чехословакии не уступают лучшим образцам капиталистических стран и широко известны всему миру.

Прогресс в чехословацком автомобилестроении продолжается. В Младе Болеславе растет крупный современный завод. Уже в будущем году он даст новые легковые автомобили. Создаются новые грузовые автомобили, которые заменят в ближайшие годы «Шкоду 706RT» и будут работать в социалистических странах.

Седельный тягач на базе «Шкоды-706» с полуприцепом.



ВАМ, *молодые* МОТОЦИКЛИСТЫ!

*Беседа восьмая**

Первую свою статью в журнале «За рулем» М. Г. Гинцбург опубликовал 25 лет назад — в 1938 году. С тех пор творческое содружество автора и журнала не прекращается. Имя М. Гинцбурга известно не только среди мотоциклистов нашей страны, но и за рубежом. Он — автор многих книг, учебных пособий, таких, как «Эксплуатация и ремонт мотоциклов», «Мотоциклетные кроссы», «Устройство и обслуживание мотоциклов», неоднократно переиздававшихся в СССР и переведенных на иностранные языки.

Полный творческих замыслов, Матвей Григорьевич работает над новыми пособиями для мотоциклистов.



Водитель замечает, что у его мотоцикла двигатель теряет мощность. Он стал, как говорят, менее приемистым, то есть число оборотов под нагрузкой возрастает медленнее, машина слабее тянет на подъемах, песчаной дороге. Ускорение и максимальная скорость мотоцикла уменьшились. Не удается преодолеть подъем, который раньше не вызывал затруднений. Даже из-под светофора приходится уезжать в числе последних.

Не всегда виноват только двигатель. Прежде чем приступить к его проверке, необходимо выяснить, достаточно ли легко движется мотоцикл накатом. Для этого его ставят на подставку и повертывают рукой колеса. Отлаженные, они вращаются очень легко, причем переднее перед остановкой покачивается, как у велосипеда, а заднее не имеет признаков притормаживания. При необходимости устраняют неисправности тормозов, подшипников и задней передачи, а иногда и коробки передач. Затем продолжают проверку на ходу, для чего разгоняют мотоцикл и, выключив передачу, продолжают движение по инерции. Если замедление будет интенсивнее, чем прежде, то дополнительно проверяют давление в шинах манометром, а также параллельность расположения колес. И только убедившись, что накат нормальный, приступают к проверке двигателя.

Что чаще всего может послужить причиной уменьшения его мощности?

Плохой бензин. Таким считается бензин, не имеющий достаточной детонационной стойкости вследствие длительного хранения (имеет характерный неприятный запах), или с малым октановым числом.

Перегрев двигателя. Это вызывает детонацию (самовоспламенение смеси), частичное или полное заклинивание поршня в цилиндре. А после заклинивания получить полностью прежнюю мощность уже не удается.

Чтобы исключить влияние этих причин, плохой бензин достаточно заменить лучшим и дать исправному двигателю остыть. Заметим, кстати, что перегрев очень быстро наступает при позднем зажигании и бедной смеси.

Недостаток смазки. У двухтактных двигателей это бывает при малом содержании масла в бензине, недостаточном смешении их, употреблении несоответствующего сорта масла и работе на бедной смеси; у четырехтактного (имеются в виду мотоциклы, подобные К-750 и М-62) — смазка ухудшается при ее разжижении бензином, проникающим из камеры сгорания, и употреблении несоответствующего сорта масла. Понижение его уровня в пределах меток на щупе не вызывает недостатка смазки при нормальной температуре двигателя. Однако, в особенности в жаркую погоду, желательно иметь в картере полный уровень, так как большее количество масла, участвующего в циркуляции, способствует уменьшению его температуры.

Увеличение сопротивления выпускных патрубков, труб и глушителя. У выхлопных труб и глушителя сопротивление увеличивается при глубоких вмятинах от удара или от обильного засорения. Засорение глушителя чаще возникает у двухтактных двигателей и сильно мешает их нормальной работе, еще чаще у них из-за отложения нагара суживается просвет в выпускных окнах.

Уменьшение компрессии. Оно происходит вследствие естественного износа колец, цилиндра и поршня, а также недостатка смазки и повреждения поршневых колец и клапанов (см. «За рулем», 1963, № 3).

Нарушение герметичности картера двухтактного двигателя. Оно происходит обычно из-за повреждения сальников на коренных шейках кривошипа, неумелой сборки, ослабления затяжки резьбовых соединений, а также естественных износов.

Неправильное опережение зажигания. У двухтактных двигателей необходимо проверить точность установки момента размыкания контактов прерывателя в соответствии с нормой, указанной заводом. Например, на двигателях мотоциклов «Ява» установка зажигания производится с точностью до десятых долей миллиметра. Для отечественных мотоциклов требования несколько менее строги, однако неуверенность в точности выполнения этой работы, а тем более установка «на глаз» совершенно недопустимы. У четырехтактных двигателей, например К-750, оборудованных механическим устройством изменения опережения, проверяют, доходит ли площадка прерывателя до упора, соответствующего полному опережению. У мотоциклов с центробежным регулятором опережения проверяют, обеспечивает ли он полное опережение, а также первоначальную установку зажигания.

Неправильный выбор свечи зажигания. В двигателях должна быть установлена свеча, рекомендованная заводом, то есть соответствующая двигателю по тепловым свойствам. Если, например, рекомендована отечественная свеча с обозначением А11У или иностранного производства с калильным числом 225, то нельзя ставить вместо первой свечу А14У и вместо второй — свечу 175, чтобы эти более горячие свечи не вызвали калильного зажигания.

Перебои в работе цилиндров. Двигатели должны работать с равномерным чередованием вспышек. Только двухтактные двигатели в периоды работы без нагрузки работают неравномерно, но это является их характерной особенностью. Перебои выявляют на слух. Наиболее вероятная причина их — пропуски зажигания, однако они возможны и вследствие неполадок в системе питания и грубых ошибок, допущенных при регулировке клапанов. Выявление причин перебоев представляет известные трудности. В сложных случаях проще и быстрее всего можно действовать методом исключения, последовательно снимая вызывающие сомнение свечи зажигания, карбюратор, конденсатор, катушку зажигания и другие приборы и соответственно заменяя их проверенными.

* Первые семь бесед см. в журнале «За рулем», 1963, №№ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8.

КОГДА ДВИГАТЕЛЬ ТЕРЯЕТ МОЩНОСТЬ

Неисправности системы питания. При проверке в первую очередь убеждаются в том, что по-прежнему дроссельный золотник, воздушные корректор и заслонка открываются полностью, а воздухоочиститель не засорен. Далее проверяют, не изменился ли состав рабочей смеси. На языке мотоциклистов это называется проверить: «беднит» или «богатит»? Наибольшая мощность получается при обогащенной смеси. Обеднение в конечном счете сопровождается уменьшением ускорения и скорости мотоцикла, увеличением температуры двигателя. При сильном обеднении появляются обратные вспышки в карбюраторе (двигатель «чихает», увеличивается расход топлива), а при большом подъеме дроссельного золотника двигатель теряет мощность или прекращает работу. При богатой смеси из-за неполного сгорания топлива у двигателя медленно увеличивается число оборотов, появляются перебои, из глушителя идет черный дым.

Причины нежелательного обеднения или обогащения смеси устраняют чисткой и проверкой карбюратора и других элементов системы питания. Требуемый состав горючей смеси получают путем регулировки карбюратора (см. «За рулем», 1963, № 2).

Неправильная регулировка и пригорание клапанов. При правильной регулировке зазор между коромыслом или толкателем и клапаном должен соответствовать норме (например, у К-750 — 0,1 мм, у «Урала» — 0,05 мм), указанной заводом для холодного двигателя. Зазор следует измерять только щупом при положении поршня в в.м.т. Это удобно делать, ориентируясь по прерывателю. Его контакты в этот момент должны находиться в начальном положении размыкания. Небольшая неточность, ведущая к увеличению зазора, вызовет лишь несколько более шумную работу газораспределения, но на мощность и долговечность двигателя существенно не повлияет. Ошибка в сторону уменьшения зазора, не говоря уже о полном его отсутствии, недопустима, так как вызовет детонацию (вследствие увеличения температуры выпускного клапана), обгорание клапанов и уменьшение мощности. Клапаны в этом случае приходится притирать.

Нарушение равномерности работы цилиндров. У двухтактных двухцилиндровых двигателей типа «Юпитер» и «Ява» равномерность работы цилиндров нарушается преимущественно при неодинаковой установке опережения зажигания в обоих цилиндрах и различном техническом состоянии двух половин двигателя, у четырехтактных — типа К-750 и «Урал» — преимущественно от неумелой регулировки пары карбюраторов, неодинаковом опережении зажигания и техническом состоянии цилиндров.

Уменьшение приемистости двигателя, ускорения и максимальной скорости мотоцикла может произойти одновременно по нескольким причинам, и требуется немалый опыт чтобы это быстро обнаружить. Чтобы облегчить дело, надо придерживаться золотого правила опытных мотоциклистов: устранять всякую обнаруженную неисправность, не дожидаясь, пока она вызовет другие.

М. ГИНЦБУРГ.

Почтовый ящик „За рулём"

г. Бийск,

Е. ПЕРЕПЕЛИЦЕ.

Вы просите подробно описать схему включения в сеть на автомобиле «Победа» радиоприемников типа А-12, А-17, выпускаемых в настоящее время для автомобилей «Волга», «Москвич», у которых «минус» аккумуляторной батареи включен на «массу».

Так как блоки питания автомобильных приемников БП-9 и БП-12 существенно отличаются друг от друга, способы включения радиоприемников будут различны.

Следует иметь в виду, что, если не будет соблюдена полярность включения, в БП-12 перегорит сопротивление и блок придется отдать в ремонт.

Вибратор $\frac{\text{ВМ-101}}{\text{ВА-12,8}}$ заменен в БП-12 транзисторами, конструкция которых не допускает изменения полярности включения. Поэтому перед установкой нужно перевести систему электрооборудования на другую полярность («минус» на «массу»). Система зажигания не нуждается ни в какой переделке и будет работать так же, как раньше. Однако при изменении полярности следует помнить о том, что необходимо поменять местами провода на клеммах амперметра. В противном случае он будет показывать «разряд» во время зарядки аккумулятора, и наоборот. Генератор при этом не нуждается в замене. Его надо только перемагнитить, для чего при неработающем двигателе и измененном включении аккумулятора необходимо на 2—3 секунды замкнуть проводом клеммы «Б» и «Ш» на реле-регуляторе (так же следует поступать при установке нового генератора на автомобили старых выпусков).

Несколько сложнее обстоит дело с аккумуляторной батареей, так как ее выводные штыри имеют различный диаметр, а провода с наконечниками — ограниченную длину. Поэтому следует заменить провода с наконечниками или поменять местами (для этого нужно их перепаять). В некоторых случаях придется установить аккумуляторную батарею в посадочном гнезде так, чтобы выводные штыри соответствовали перепаянным наконечникам.

Если имеется блок питания типа БП-9 (с вибратором), то установить радиоприемник с таким блоком на автомобили прежних выпусков можно, не изменяя способа включения аккумуляторной батареи.

Полярность включения меняется только у двух низковольтных электролитических конденсаторов емкостью в 20 микрофарад. Каждый из них находится в цепи тока низкого напряжения (на схеме, прилагаемой к радиоприемникам, №№ С-39 и С-101).

Один из них расположен в блоке питания, в другой — в самом приемнике.

Вся переделка заключается в следующем: демонтировав приемник и блок питания, снимают защитные крышки. Затем отпаивают проводники, идущие к этим конденсаторам, освобождают их от крепящих скобок, вынимают бумажные прокладки и вновь закрепляют конденсаторы.

Провода, ранее шедшие к корпусам конденсаторов, следует подсоединить к центральным выводам.

☆

г. Благовещенск,

В. НИКИФОРОВУ.

Вы спрашиваете, надо ли на время зимней консервации автомобиля снимать с него радиоприемник.

Согласно последним инструкциям по консервации автомобиля, этого делать не надо.

☆

Калмыцкая АССР, ст. Артезиан,

В. ЛОВЫРЕВУ.

Вас интересует, почему при работе двигателя мотоцикла К-750 на оборотах выше средних контрольная лампочка гаснет не полностью (тускло светится), а аккумуляторная батарея быстро разряжается.

Очевидно, дело здесь в том, что контакты реле обратного тока смыкаются не полностью (обгорели, загрязнились). Другая причина неисправности может заключаться в плохом состоянии коллектора генератора, в недостаточном контакте щеток с коллектором. Это может случиться при зависании щеток, которое возникает из-за их переноса в щеткодержателе или от ослабления нажимной пружины.

☆

Ленинград, А. КЕО.

Согласно «Правилам эксплуатации, хранения и отбора автомобильных шин для восстановления», утвержденным Государственным комитетом Совета Министров СССР по химии и согласованным с ГАИ, шины с восстановленным протектором запрещается эксплуатировать на передних колесах легковых автомобилей и автобусов. Это продиктовано интересами безопасности движения автотранспорта.

☆

г. Щелково Московской области,

В. НИКОЛАЕВУ.

«Можно ли, имея удостоверение водителя мопеда, управлять легким мотоциклом, скажем, «Ява-50»?» — спрашиваете Вы.

С такими удостоверениями можно управлять только мопедами, независимо от величины рабочего объема цилиндра и мощности двигателя.

Для управления всеми типами мотоциклов, в том числе и легкими, необходимо иметь удостоверение водителя мотоцикла.

НА ТРАДИЦИОННЫХ МОТОКРОССАХ

Из многих видов спорта мотоциклетный кросс является, пожалуй, одним из наиболее увлекательных. В этой подборке рассказывается о тех кроссах, которые проводятся из года в год.

● МОТОКРОСС СИЛЬНЕЙШИХ спортсменов, посвященный ПАМЯТИ Героя Советского Союза генерал-лейтенанта танковых войск Е. ПУШКИНА, проводится в Днепропетровске не первый год. По традиции он начинается парадом участников соревнований на Октябрьской площади у памятника герою. Кросс настолько популярен, что в нем принимают участие также спортсмены из Днепродзержинска, Полтавы.



Победитель кросса на приз памяти генерал-лейтенанта Е. Пушкина в классе 350 см³ Н. Бондаренко.
Фото Ю. Вишневского

Состязания нынешнего года проводились на лично-командное первенство в трех классах машин — 125,175 и 350 см³. Победителями вышли Е. Королев, П. Булавацкий, Н. Бондаренко. В командном зачете первое место завоевали спортсмены Днепропетровского автомотоклуба.

В. МОРГУНОВ,
судья республиканской категории.
г. Днепропетровск.

● Дата рождения МОТОКРОССА СИЛЬНЕЙШИХ спортсменов и трассы НА ЛЕНИНСКИХ ГОРАХ — сентябрь прошлого года. В нынешнем году Московский городской автомотоклуб провел здесь второй мотокросс сильнейших, собравший мастеров спорта и перворазрядников из 26 городов страны. Состязания проводились в двух классах машин — 175 и 350 см³. Выход на старт ведущих кроссменов страны предопределил захватывающую упорную борьбу. Прошлогодний победитель кросса в классе 175 см³ Ю. Романов вынужден был уступить пальму первенства опытному А. Савельеву. Вторым был Э. Борисенко (Серпухов), третьим — Г. Мерлин. Б. Малахов, занявший четвертое место, еще в июле этого года был участником юношеского первенства страны. Место вслед за призовой тройкой в столь представительных состязаниях, — несомненно, большой успех для молодого гонщика.

Из-за большого количества участников соревнований в классе 350 см³ пришлось проводить два полуфинальных заезда. В финале собрались лучшие. Интересно, что первым на финише был спортсмен В. Арбеков, выступавший вне конкурса на машине с рабочим объемом двигателя 250 см³. Победу в классе 350 см³ одержал армеец А. Ласковец, за ним был Б. Иванов.

Д. ДЭЛЯНОВ.
Москва.

● МОТОКРОСС В ЧЕСТЬ ДНЯ ОСВОБОЖДЕНИЯ ТАГАНРОГА от немецко-фашистских захватчиков стал большим праздником для любителей спорта. На ежегодную матчевую встречу съезжаются в Таганрог лучшие кроссмены юга Российской Федерации и Украины. В этом году в кроссе выступили 15 сильнейших коллективов из Харькова, Волгограда, Запорожья, Симферополя, Жданова, Ейска, Новочеркасска и других городов.

Состязания начались стартами юношей в классе машин 125 см³. Победил В. Мичурин (Ростов-на-Дону). Среди взрослых выиграл также ростовчанин — В. Лякушев. В классе машин 175 см³ выступили 10 мастеров спорта. Победителем, однако, вышел перворазрядник Л. Полков, выполнивший норму мастера спорта. В. Бессонов (Харьков) выиграл в классе машин 350 см³. Командное первое место заняли гонщики Харьковского автомотоклуба.

В. КОВАЛЕНКО,
председатель совета автомотоклуба.
г. Таганрог.

● МОТОКРОСС СИЛЬНЕЙШИХ СПОРТСМЕНОВ СИБИРИ состоялся в нынешнем году в Новосибирске, где собралось свыше 20 мастеров спорта.



Н. Васильев, победитель соревнований.
Фото Ю. Григорьева



ПЕРВЕНСТВО ПО МОТОБОЛУ СТАНЕТ ЕЖЕГОДНЫМ

Мотобол обрел «права гражданства» на стадионах в нашей стране недавно, но, несмотря на это, популярность его с каждым днем растет. Недавно президиум Казахского республиканского комитета ДОСААФ принял постановление о массовом развитии мотобола в республике.

Большим стимулом для развития мотобола в Казахстане, несомненно, послужил успех сборной команды республики в финальном поединке с кропоткинцами на кубок журнала «За рулем». В настоящее время мотобольные команды есть в Алма-Ате, Актюбинске, Джамбуле, Чимкенте, Целинограде, Кзыл-Орде, Усть-Каменогорске, Семипалатинске, Петропавловске. Постановление предусматривает создание в каждой области не менее двух команд, с тем чтобы они приняли участие в первенстве Казахстана в будущем году. Розыгрыш первенства должен стать ежегодным.

Массовости мотобола способствует возможность использования для игры дорожных мотоциклов в классах до 175 см³, а также то, что матчи можно проводить не только на футбольных полях, но и на заснеженных или на асфальтированных площадках.

Думается, что организации Общества, армейские и профсоюзные спортивные коллективы подхватят полезное начинание Казахского республиканского комитета ДОСААФ.

И. ФРИДЛЯНД,
председатель комиссии мотобола Федерации мотоспорта СССР.

Чимкентский стадион «Динамо». Играют местные спортсмены с командой города Фрунзе.
Фото Б. Трухачева

Вопрос федерации мотоспорта

«НИ ОТВЕТА, НИ ПРИВЕТА»

Уважаемая редакция! В прошлом году на первенстве РСФСР по мотоциклетному многоборью в г. Орджоникидзе мне удалось добиться победы и стать чемпионом республики в классе машин 350 см³. Известно, что победителю принято вручать памятный приз. Со дня соревнований прошло больше года, однако я до сих пор не могу получить награды. Председатель Новосибирской городской секции мотоспорта В. Махавкин 16 апреля сего года напомнил об этом президиуму Федерации мотоспорта СССР. Там его заверили, что причитающийся приз будет вручен. Однако с тех пор прошло более полугода, и по-прежнему ни ответа, ни привета.

А. ИСКАЧЕВ,
мастер спорта.
г. Новосибирск.



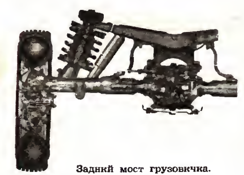
Общий вид грузовичка «Гафлингер»

„Гафлингер“ в Москве

На австрийской выставке приборов и машинного оборудования, состоявшейся в Москве в октябре 1963 года, среди прочих экспонатов выделялся зеленоватый грузовичок «Гафлингер 700 АП». Благодаря своим небольшим размерам эта машина способна заинтересовать людей самых различных профессий: строителей и энергетиков, садоводов и пожарных...

«Гафлингер» — вездеход с двумя ведущими осями. Габариты его невелики: длина — 2830 мм, высота — 1740 мм, ширина — 1350 мм. Минимальный радиус поворота — 3,25 м. При весе 610 кг машина может перевезти полтонны груза. Двухцилиндровый четырехтактный двигатель с воздушным охлаждением кажется очень маленьким, особенно если помнить, что установлен он все-таки на грузовике. Он имеет рабочий объем 643 см³, степень сжатия — 7,5, а мощность — 24 л. с. при 4500 об/мин. Максимальный крутящий момент составляет 4,2 кгм и достигается при 3000 об/мин. Коленчатый вал изготовлен из улучшенной стали, подвергнутой азотированию в местах опорных шеек. Шатунные и коренные подшипники выполнены из триметаллического сплава. На шоссе двигатель расходует 9 л бензина на 100 км пути, а на бездорожье — 3÷5 л в час.

Двигатель и коробка передач, объединенные в одном блоке, расположены сзади. Пара конических шестерен и дифференциал передают усилие от двигателя через карданные шарниры и ведущие валы на цилиндрические зубчатки, установленные на ступицах каждого колеса. Это увеличивает дорожный просвет. Привод передних колес осуществляется от коробки передач через продольный вал, причем специальные карданы обеспечивают передачу полного усилия независимо от того, как эти колеса повернуты.



Задний мост грузовичка.

Подвеска каждого колеса независимая. Интересна система амортизации. Во-первых, это пружины, во-вторых, резиновые баллоны, помещенные внутрь пружин, и в третьих — гидравлические цилиндры двойного действия. Динамический ход подвески — 200 мм, в результате езда на «Гафлингере» по комфортабельности не уступает езде на легковой машине.

В дороге могут возникнуть ситуации, требующие от водителя особой быстроты действий. Конструкторы предусмотрели это. Привод передних колес может включаться и выключаться отдельно от привода задних. Переключение всех четырех передач облегчено синхронизаторами, а блокировка дифференциала предусмотрена для передней и задней передач. Тормоз у «Гафлингера» ножной, гидравлический, действующий на все колеса. Есть и ручной тормоз с воздействием на два задних колеса.

«Гафлингер» без особого труда можно превратить в легковую машину. На передних стационарных сиденьях размещаются два человека: водитель и пассажир. Кроме того, на грузовой платформе имеются еще одно или два сиденья, которые легко складываются.

Как и положено вездеходу, «Гафлингер» способен карабкаться по каменистым горным дорогам, преодолевать всевозможные препятствия. Просвет машины — 240 мм. Это дает возможность проходить канавы и ручьи глубиной до полуметра. Если она попадет на раскисшую дорогу или в рыхлый снег, то шансы выбраться у нее достаточно велики: «брюхо» покрыто гладкой жестью, что сводит к минимуму трение. Если забуксуют три колеса из четырех, то «Гафлингер» выберется на одном.

Низкое расположение центра тяжести препятствует опрокидыванию автомобиля на крутых откосах.

Но «Гафлингер» не только вездеход, перевозящий грузы. Снабдив плужным снегоочистителем, его можно применять для уборки снега. В специальном исполнении «Гафлингер» превращается в пожарный автомобиль. На обычную машину может быть поставлен добавочный привод, который обслуживает и сварочный генератор, и компрессор, и лебедку и любой другой механизм.

«Гафлингер» с добавочным приводом может использоваться при прокладке высоковольтных линий, в дорожном строительстве, для пахотных и других сельскохозяйственных работ.

Из автомобильного оборудования на выставке были представлены топливные колонки несколько необычной конструкции. Белые с черной окантовкой, они и выглядят непривычно. Но главное, конечно, не в этом, а в том, что каждая колонка может отпускать топливо двух сортов: скажем, бензин и смесь для двухтактных двигателей или дизельное топливо и бензин. Для того чтобы перейти с одного топлива на другое, надо лишь повернуть переключатель.

Наименьшее количество отпускаемого топлива у колонки «бензин — смесь для двухтактных двигателей» — 2 л. У колонки «бензин — дизельное топливо» — 10 л. Соответственно производительность составляет от 4 до 40 л/мин и от 20 до 240 л/мин.

В. ЛИНЦ,
инженер.

Европейский форум картингистов

Заметки наблюдателя

В местечке Виллс-Кублей (под Парижем) проходил финал первенства Европы 1963 года по картингу. Это были первые международные соревнования картингистов, где в качестве наблюдателей присутствовали представители Федерации автоспорта СССР.

Организатором «Турнира наций» (как официально именовалось первенство) явился французский национальный комитет картинга. Для участия в заключительном туре съехались спортсмены Англии, Бельгии, Италии, Монако, Франции, ФРГ, Швейцарии и Швеции. Состязания проводились как лично-командные, причем каждая команда включала шесть человек: четырех спортсменов, механика и представителя. Право выступать в финальных заездах получали гонщики, стартовавшие на трех предшествующих этапах. Победители определялись по сумме очков, набранных во всех турах.

Длина трассы равнялась 900 метрам, участники стартовали в трех заездах (по 9 кругов каждый).

Судейская коллегия была численно меньше, чем это мы привыкли видеть на наших соревнованиях. Она состояла из главного судьи (он же давал старт), секретаря, трех хронометристов, шести счетчиков кругов и судей на самых крутых поворотах.

Бросалось в глаза, что судьи чрезвычайно пунктуально придерживались параграфов положения. Так, за малейшее опоздание на технический осмотр участник или уплачивал штраф в 20 франков, или должен был занять последнее место на старте. Если механик оказывал помощь гонщику не только до соревнований, но и в перерывах между заездами, что запрещалось Положением, то спортсмена не допускали на старт следующего заезда, а механика отстраняли от работы до конца соревнований.

Первенство разыгрывалось только в одном классе — 100 см³, причем машины должны были иметь зарегистрированные международной комиссией специальные картинговые, а не мотоциклетные двигатели. Такое ограничение было введено по требованию конкурирующих с мотозаводами фирм, начавших выпуск моторов для микроавтомобилей.

Гонщикам предоставлялось право иметь запасной мотор, но передавать его другому участнику запрещалось. Спортсмены могли менять любые части картов, кроме шасси, а также картера и цилиндра двигателя. Все микроавтомобили были с колесами типа «дутик» диаметром 30—35 см. Карты имели только прямую передачу.

«Турнир наций» проходил без особого подъема, почти без зрителей. Многочисленные повороты на трассе не позволяли развивать скорость свыше 75—80 км/час. Тактические приемы гонщиков не отличались разнообразием. Все сводилось к тому, чтобы захватить лидерство.

В командном зачете первое место заняли картингисты Франции, второе — Великобритании, третье — Бельгии. Чемпионом Европы стал француз Жуллард, вторым призером — англичанин Флегпер, третьим — Инле — (ФРГ).

Наше первое знакомство с картингом в странах Запада убедило в том, что он получил довольно большое распространение, но в основе его, так же, как и в других видах автоспорта на Западе, лежат коммерческие интересы, борьба фирм.

На наш взгляд, советские картингисты по своему индивидуальному мастерству не уступают зарубежным гонщикам. Видимо, настала пора подумать об организации международных товарищеских встреч.

В. МАРЖЕЦКИЙ,
судья всесоюзной категории.

ГОНОЧНЫЕ АВТОМОБИЛИ • 1963

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИТОГИ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ШОССЕЙНЫМ ГОНКАМ (ФОРМУЛА I)

Третий год действует гоночная формула I, ограничивающая литраж двигателя 1,3—1,5 литра, а минимальный вес автомобиля 450 килограммами. В этом году она привлекла внимание конкурирующих фирм только из двух стран — Англии и Италии. Превосходство оказалось на стороне англичан. Лучшим автомобилем признан «Лотос» с двигателем «Ковентри-Клаймакс», на котором Джим Кларк выиграл звание чемпиона мира, опередив конкурентов в большинстве гонок.

Конструкции гоночных автомобилей продолжают быстро развиваться, и динамические качества их растут. Ежегодно вносятся настолько ощутимые улучшения в их устройство, что в каждом новом сезоне прошлогодние модели оказываются устаревшими. Несмотря на уменьшение допустимого литража при переходе на последнюю формулу 1, средние скорости на многих традиционных трассах снова возросли.

Большой приз Монако — Г. Хилл (БРМ) — 116,55 км/час.
Большой приз Бельгии — Дж. Кларк («Лотос») — 183,62 км/час.
Большой приз Франции — Дж. Кларк («Лотос») — 201,66 км/час.
Большой приз ФРГ — Дж. Сертиз («Феррари») — 154,2 км/час.
Большой приз Англии — Дж. Кларк («Лотос») — 172,75 км/час.
Большой приз Италии — Дж. Кларк («Лотос») — 206 км/час.

Повышение средних скоростей достигнуто не за счет увеличения мощности двигателя, а благодаря уменьшению лобового сопротивления, снижению веса машины, улучшению конструкции подвески и качества шин.

Лобовая площадь современных гоночных автомобилей сведена до минимума; это потребовало значительного наклона спинки сиденья назад, при котором гонщик занимает полулежачее положение, как в шезлонге. Однако уменьшение внутренних размеров кузова в какой-то степени может отразиться на удобстве управления автомобилем, на безопасности. Уже сейчас раздаются голоса, требующие нормативных размеров кузова.

На всех современных гоночных автомобилях двигатель установлен сзади, то есть перед задней осью. Это позволяет уменьшить лобовую площадь, облегчить автомобиль и лучше загрузить его ведущие колеса.

Большое значение для гоночных автомобилей имеет сцепление шин с дорогой. Изготовленные из специальной резины гоночные шины «Данлоп» увеличивают поперечную силу сцепления на 10 процентов, и это разрешает соответствующее увеличение скорости на поворотах.

Интересно, что конструкции гоночных автомобилей I формулы в значительной степени унифицировались. По типу механизмов и общей компоновке, по основным размерам и внешнему виду все они похожи один на другой; различить их можно главным образом по устройству отдельных деталей агрегатов. Отчасти представление об этом дает таблица 1, где приведены основные размеры гоночных автомобилей выпуска нынешнего года.

В качестве силового агрегата используются V-образные верхнеклапанные двигатели короткоходного типа с четырьмя верхними распределительными валами (см. таблицу 2). Если в первый год действия формулы I еще устанавливали четырехцилиндровые двигатели, то сейчас подавляющее большинство конкурентов применяет восьмицилиндровые. Даже фирма «Феррари» решилась в конце сезона на замену шестицилиндрового V-образного двигателя, с которым еще в 1961 году эта марка была вне конкуренции. Такая тенденция вполне закономерна. Она обусловлена большими возможностями форсировки цилиндров малого объема.

Формула 1 сохранится до 1965 года, и, возможно, срок ее действия будет продлен. В этой связи некоторые фирмы приступили к разработке 12-цилиндровых двигателей, и не исключена возможность появления 16-цилиндровых. В частности, в будущих чемпионатах предполагается участие японского многоцилиндрового автомобиля «Хонда».

Для дальнейшей форсировки автомобильных двигателей, развивающих теперь удельную мощность 130—140 л. с. при 9500—10 500 об/мин, однако, есть реальные резервы.

Как правило, с высокоскоростными гоночными двигателями теперь устанавливают пяти- и шестиступенчатые коробки передач. Это позволяет регулировать скорость автомобиля без снижения числа оборотов за пределы наивыгоднейшего режима работы двигателя.

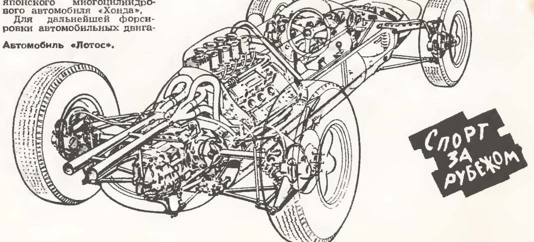
Двигатели автомобилей формулы I мало чем отличаются от ставшего классическим гоночного типа двигателей с клапанным распределением. Сейчас на V-образных восьмицилиндровых двигателях применяют плоские коленчатые валы, такие же, как у четырехцилиндровых. Они очень хорошо обеспечивают равномерное чередование рабочих ходов в каждом ряду цилиндров, а с этим — упрощение конструкции выпускных труб без ущерба для форсировки рабочего процесса в цилиндрах. Некоторое же ухудшение уравновешенности практического значения не имеет.

Новшеством является также переход с карбюраторного смесеобразования на систему впрыска. Такая система увеличивает мощность на 2—3 процента и, можно сказать, совершенно не чувствительна к резким изменениям режима работы двигателя при разгоне, торможении и движении на виражах, вызывающем при карбюраторном питании различные неполадки. Системы впрыска весьма разнообразны. На двигателе «Феррари» применяется впрыск под высоким давлением непосредственно в камеру сгорания. Форсунки расположены на боковых поверхностях цилиндров. Для впрыска служит многоплунжерный насос с приводом от двигателя. Система разработана фирмой «Бош» и была ранее успешно применена на гоночных автомобилях «Мерседес-Бенц», выигравших первенство мира в 1954—1955 годах.

На английских двигателях БРМ и «Ковентри-Клаймакс» используется аппаратура для впрыска бензина во впускные патрубки, изготовляемые фирмой «Лукас». При впрыске в патрубки достаточно более низкое давление, и такая система питания несколько проще в доводке, чем непосредственный впрыск в камеры сгорания. По системе «Лукас» бензин подается к форсункам от непрерывно работающего шестеренчатого насоса низкого давления через вращающийся дозатор-распределитель, установленный между рядами цилиндров. Назначение дозатора — отмерять необходимые для одного рабочего цикла порции топлива и подводить их к соответствующим форсункам в порядке работы цилиндров. На двигателе БРМ бензин впрыскивается навстречу потоку воздуха через форсунки, установленные ниже заслонок, регулирующих подачу воздуха в цилиндры. На двигателях «Ковентри-Клаймакс» топливо впрыскивается по направлению движения воздуха, причем форсунки расположены выше заслонок, регулирующих в этом случае поступление смеси в двигатель.

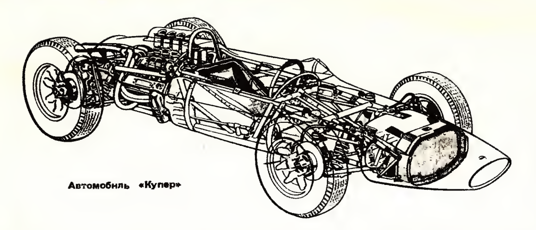
На английских гоночных двигателях используется электронная система зажигания, в которой применены транзисторы. Она обходится без механического прерывателя, отличается надежностью, стабильностью момента подачи искры и может давать до 1000 искр в секунду.

Двигатель, главная передача и коробка передач, как правило, объединены в одном блоке, и главная передача обычно расположена между двигателем и коробкой передач. Это позволяет сдвинуть двигатель назад



Автомобиль «Лотос».

СПОРТ ЗА РУБЕЖОМ



Автомобиль «Купер»

для более рационального распределения нагрузки. Однако в некоторых вариантах гоночных автомобилей «Феррари» коробка передач установлена между двигателем и главной передачей. Наиболее распространены двухдисковые механизмы сцепления с диаметром ведомых дисков 185—190 мм. На автомобилях «Феррари» часто применяется многодисковое сцепление мотоциклетного типа, расположенное для лучшего охлаждения потоком воздуха за коробкой передач.

Большая часть автомобилей имеет сварную раму в виде пространственной фермы из легированных труб диаметром 19—38 мм. У «Лотоса» нижняя часть кузова — несущая, из алюминиевых листов. Она имеет форму поддона полуовального сечения. Благодаря двойным стенкам поддона несущий кузов обладает большой жесткостью; установка двигателя сзади также способствует увеличению жесткости. Полости же между стенками поддона используются для размещения эластичных бензиновых баков авиационного типа. Несущий кузов позволил снизить вес автомобиля «Лотос» до 450 кг, то есть до минимума, допускаемого гоночной формулой. Этого не смогла сделать ни одна из других фирм, участвовавших в чемпионате. Весьма вероятно, что несущие кузова в будущем году появятся на многих гоночных автомобилях.

Конструкция подвески колес у всех автомобилей почти одинакова. Передние колеса подвешиваются на двух поперечных рычагах, задние — на двух поперечных и двух продольных рычагах, образующих треугольники с широким основанием. Рессорами служат спиральные пружины с соосными телескопическими амортизаторами. Возможно размещение передних пружин и внутри кузова. При этом верхний рычаг подвески имеет внутреннее плечо, действующее на пружину. Как переднюю, так и заднюю подвеску снабжают торсионным стабилизатором поперечной устойчивости.

Все автомобили формулы I снабжены дисковыми тормозами, которые хорошо охлаждаются и не теряют эффективности при повторном интенсивном торможении. Чаще тормоза устанавливаются в колесах, но на автомобилях «Феррари» и АТС задние диски закреплены на ведущих валах по бокам главной передачи.

Колеса с тангентными спицами заменены литыми колесами из легких сплавов. Легкосъемность теперь необязательное требование, так как при возросшей износостойкости шин и малом весе автомобилей смена резины во время гонки практически не нужна. Диаметр посадочной части ободьев — 13—15 дюймов. Ширина профиля шины 5—6,5, ширина посадочной части обода приблизительно равна ширине шины.

Максимальная скорость автомобилей формулы I — 240—260 км/час.

Результаты чемпионата 1963 года и гонок двух предыдущих лет свидетельствуют о том, что возможности действующей гоночной формулы I не исчерпаны. В рамках требований этой формулы, несомненно, появятся еще много новых конструкций и технических решений, полезных для автомобильной промышленности.

В. БЕКМАН,
инженер,
судья всесоюзной категории.

Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГОНОЧНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ФОРМУЛЫ I

Марка автомобиля	Число передач	Рама	Колесная база в мм	Колея передних колес в мм	Колея задних колес в мм	Собственный вес в кг
«Купер» (А)	6	трубчатая	2310	1300	1280	490
«Лотос» (А)	5	несущий кузов	2310	1320	1350	452
«Бребем» (А)	5	трубчатая	2310	1370	1290	480
БРМ (А)	6	»	2260	1320	1320	475
БРП (А)	5	несущий кузов	2310	1350	1390	460
«Феррари» (И)	6	трубчатая	2380	1330	1380	480
АТС (И)	6	»	2320	1350	1320	462

Примечание:
А — Англия; И — Италия.

Таблица 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ ГОНОЧНОЙ ФОРМУЛЫ I (1,5 л)

Марка двигателя	Диаметр цилиндра в мм	Ход поршня в мм	Степень сжатия	Мощность в л. с.	Число оборотов в минуту	Литровая мощность в л. с./л
БРМ (А)	68,5	50,8	11,5	205	10500	137
«Ковентри-Клаймакс» (А)	68	51,5	11,5	200	9800	134
«Феррари» (И)	73	58,8	10,5	200	10200	136
АТС (И)	66	54,6	10	195	10000	130

Примечания. 1. А — Англия; И — Италия. 2. Двигатель «Феррари» — 6-цилиндровый, остальные — 8-цилиндровые.

В МИРЕ ГРАБЕЖА И НАЖИВЫ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ КОЧЕВНИКИ

Американская реклама всячески превозносит производство автомобилей новейших моделей. Но она «стыдливо» умалчивает о том, что на дорогах США курсируют многие тысячи старых, изношенных машин. Эта рухлядь — собственность так называемых автомобильных кочевников, преимущественно безработных, лишенных не только заработка, но и жилья. Об одном из них недавно рассказала газета «Нью-Йорк пост».

Полицейский, объезжающий свой участок, пишет газета, обратил внимание на старую, ободранную автомашину, стоявшую у обочины дороги. Худой, в изодранной одежде мужчина плакал, положив голову на руль. Рядом молча сидела женщина, держа на руках умирающего ребенка. Женщина уже не могла ни плакать, ни двигаться, ни говорить. Двое детей постарше лежали на заднем сиденье. А мимо мчались машины, из которых выглядывали сытые, улыбающиеся физиономии.

Владелец автомобиля Мартинез рассказал полицейскому, что он купил потрепанный автомобиль на скопленные в течение нескольких лет деньги. И вот его семья колесит по дорогам страны в поисках хоть какой-нибудь работы. Но работы нет. Кончился бензин и купить его не на что...

РАСТЕТ ЧИСЛО КАТАСТРОФ

В странах капиталистического мира из года в год растет число автомобильных происшествий. Вот уже несколько лет одно из первых мест в этой области принадлежит Западной Германии. Так, например, в 1960 году на дорогах ФРГ, согласно официальным данным боннской статистики, произошло около миллиона дорожных происшествий. В результате их около 14 тысяч человек было убито и 437 тысяч ранено. Число катастроф остается высоким и в нынешнем году.

Резко выросло количество автомобильных аварий в Западном Берлине. Только за девять месяцев текущего года на западноберлинских улицах произошло 36 тысяч катастроф. Это на три тысячи больше по сравнению с тем же периодом прошлого года.

Частые несчастные случаи на дорогах Соединенных Штатов. Согласно сообщениям американской печати, только в течение последних четырех месяцев текущего года в результате автомобильных аварий погибло свыше 11 тысяч человек.

В Англии, где автомобильное движение считают «образцовым», месячное число катастроф достигает 600.

В Японии, согласно данным печати, ежедневно на дорогах гибнут 32—35 человек.

ЕЗДЯТ ВСЕ МЕНЬШЕ

Несмотря на рост автомобильного производства во Франции, число лиц, передвигающихся на автомобилях, постоянно сокращается. Это объясняется высокими ценами на горючее. Во Франции, сообщает печать, бензин стоит дороже, чем во всех странах Западной Европы.

Бюллетень министерства финансов Франции «Статистик э этюд финансьер» подсчитал, что в прошлом году владельцы автомобилей уплатили около 700 миллиардов старых франков в виде налогов на горючее и смазочные материалы.

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА „ЗА РУЛЕМ“

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

* Первая цифра означает номер журнала, вторая — страницу.

ТЕХНИКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1 9 6 3

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА „ЗА РУЛЕМ“

Редакционная коллегия: А. И. ИВАНСКИЙ (главный редактор), А. А. АБРОСИМОВ, Г. М. АФРЕМОВ, А. М. КОРМИЛИЦЫН, М. Л. ЛЬВОВ, Д. В. ЛЯЛИН, В. И. НИКИТИН, И. В. НОВОСЕЛОВ, В. В. РОГОЖИН, Н. В. СТРАХОВ, А. Т. ТАРАНОВ, М. Г. ТИЛЕВИЧ, Б. Ф. ТРАММ, Ю. М. ШРАМКО.

Художественно-технический редактор И. Г. Имшенкин. Корректор Е. Я. Обухова.

Адрес редакции: Москва, И-51, Рахмановский пер., 4. Тел. К 5-52-24, Б 9-61-91.

Сдано в набор 28.10.63 г. Бум. 60×90⅛. 2,25 бум. л.≈4 печ. л. Тираж 375.000 экз.
Подп. к печ. 16.11.63 г. Г-91503. Цена 30 коп. Зак. 1126.

3-я типография Управления Военного издательства Министерства обороны Союза ССР.

Индекс
70321



Декабрь 1963

За рулём

ГАЗ-53Ф — новый автомобиль Горьковского автозавода — на линии сборки.
Фото Н. Акимова
(фотохроника ТАСС)